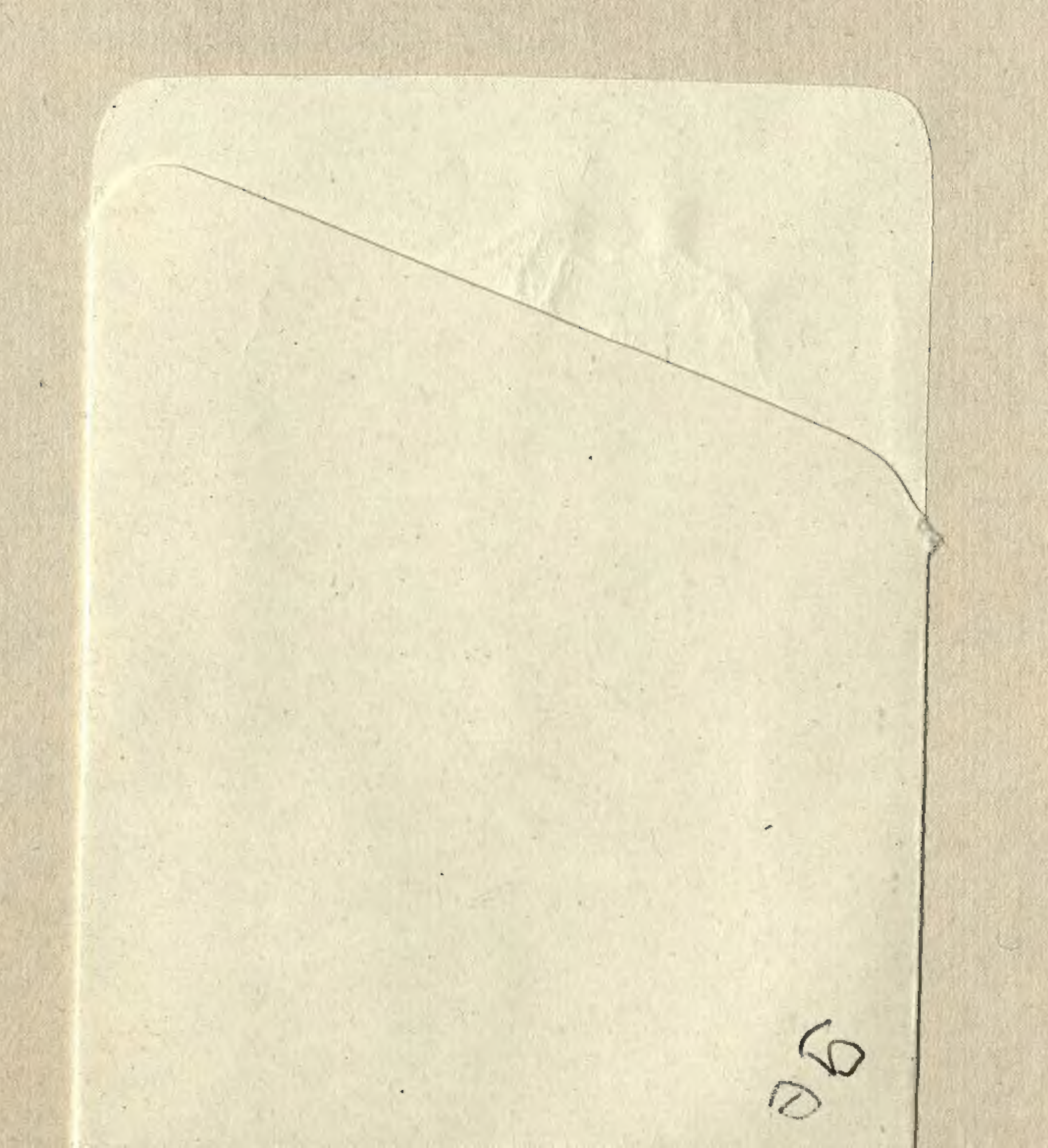
Материалы к
оценке земель

Вып. IX

Васильсурский уе.

Естественно-
историческая



МАТЕРІАЛЫ

КЪ ОЦѢНКѢ ЗЕМЕЛЬ

НИЖЕГОРОДСКОЙ ГУБЕРНІИ.

ЕСТЕСТВЕННО-ИСТОРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

ОТЧЕТЪ

НИЖЕГОРОДСКОМУ ГУБЕРНСКОМУ ЗЕМСТВУ.

РАБОТА ИСПОЛНЕНА ПОДЪ НЕПОСРЕДСТВЕННЫМЪ РУКОВОДСТВОМЪ
Профессора В. В. ДОКУЧАЕВА.

Выпускъ IX.

ВАСИЛЬСУРСКІЙ УѢЗДЪ.

Изданіе Нижегородскаго Губернскаго Земства.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія Е. Евдокимова, Б. Итальянская, № 11.
1885.

Печатано по распоряженію Господина Нижегородскаго Губернатора.

ВАСИЛЬСУРСКІЙ УѢЗДЪ.

ОТЧЕТЪ
НИЖЕГОРОДСКОМУ ГУБЕРНСКОМУ ЗЕМСТВУ

составленный

Ф. Ю. Левинсономъ-Лессингомъ.

ВМѢСТО ПРЕДИСЛОВІЯ.

Уже въ самомъ началѣ своего существованія Нижегородское Земство, подобно многимъ другимъ, вполнѣ сознало всю *неуравнительность*, слѣдовательно, и несправедливость существующихъ налоговъ на *землю*; а такъ какъ именно эта послѣдняя составляетъ главный предметъ земскаго обложенія, то, понятно, данное обстоятельство не могло не озабочивать, въ сильнѣйшей степени, всѣхъ лучшихъ земскихъ дѣятелей. И дѣйствительно, разсматриваемый нами вопросъ обсуждался въ Нижегородскомъ Земствѣ, можно сказать, десятки разъ; для его рѣшенія неоднократно избирались даже и спеціальныя коммиссіи.

Но *правильная оцѣнка* земель—дѣло на столько сложное, въ теоретическомъ отношеніи, она затрогиваетъ такую массу самыхъ разнородныхъ, чисто житейскихъ интересовъ и находится въ связи съ такимъ множествомъ самыхъ разнохарактерныхъ (какъ естественно-историческихъ, такъ и экономическихъ) условій, что удовлетворительное рѣшеніе данной задачи безусловно требовало: a) *продолжительнаго* и *систематическаго* изученія края,—b) извѣстной *спеціальной подготовки* изслѣдователя и c) *полнѣйшей объективности* самаго метода оцѣнки.

Вотъ почему Нижегородское Губернское Земство, послѣ многолѣтняго и всесторонняго обсужденія дѣла,—по докладу особой спеціальной коммиссіи, рѣшило (17 января 1881 г.) разбить всю предстоящую работу на двѣ части: a) изслѣдованія почвенныя и b) изслѣдованія экономическія. Первую половину задачи, вмѣстѣ съ *попутнымъ* геологическимъ изу-

ченіемъ края, Губернскому Земству угодно было (14 января 1882 года) предложить мнѣ, причемъ ставилось условіемъ, чтобы въ каждомъ уѣздѣ работалъ бы все лѣто (іюнь, іюль и августъ) *особый* экскурсантъ подъ моимъ *общимъ* руководствомъ; изслѣдованія предположено окончить въ три лѣта.

Говоря откровенно, не безъ сильныхъ колебаній и сомнѣній я принялъ на себя это лестное, но чрезвычайно трудное предложеніе...

Причинъ было не мало.

Во-первыхъ, я самъ многолѣтнимъ опытомъ убѣдился, что изслѣдованіе *почвъ* и подстилающихъ ихъ дилювіальныхъ *наносовъ* (обыкновенная *подпочва*) представляетъ одну изъ труднѣйшихъ задачъ геологіи: здѣсь что ни шагъ, то перемѣна, требующая для своего объясненія массы детальныхъ данныхъ. А такъ какъ, кромѣ того, естественно-историческое изслѣдованіе почвъ необходимо было пріурочить, въ данномъ случаѣ, къ ихъ *оцѣнкѣ*, то задача осложнялась еще больше.

Далѣе, подобный трудъ — *первый* опытъ въ Россіи, имѣвшій не много предшественниковъ и за-границею, по крайней мѣрѣ, въ тѣхъ размѣрахъ и съ тѣмъ характеромъ, какъ это требовалось для цѣлей Нижегородскаго губернскаго Земства; словомъ, у меня не было подъ рукою готоваго, уже не разъ испытаннаго метода, что, понятно, должно было въ значительной степени осложнять предпринимаемое дѣло.

Наконецъ, въ виду *совершенной новизны* дѣла, представлялось не мало затрудненій и при отысканіи вполнѣ подготовленныхъ помощниковъ.

Тѣмъ не менѣе, принимая во вниманіе громадное государственное значеніе правильной расцѣнки земель въ такой чисто земледѣльческой странѣ, какъ Россія, и имѣя въ виду, что дѣло, предпринятое Нижегородскимъ Земствомъ, по его высокой полезности, навѣрное, найдетъ себѣ послѣдователей, я рѣшился взять на себя эту задачу.

Во избѣжаніе недоразумѣній, считаю необходимымъ сдѣлать здѣсь еще нѣсколько общихъ замѣчаній.

Прежде всего обращаю вниманіе читателя на то обстоятельство, что, при *чисто* научномъ изслѣдованіи и описаніи Нижегородской губерніи, было бы разумнѣе держаться не административнаго дѣленія ея по уѣздамъ, а — *естественныхъ районовъ*, пріуроченныхъ къ рѣчнымъ системамъ; но такъ какъ подобнымъ расчлененіемъ данной территоріи было бы трудно пользоваться *уѣзднымъ* земствамъ, то и пришлось изслѣдовать и описывать губернію *поуѣздно*.

Въ виду тѣхъ же чисто практическихъ удобствъ, наши отчеты будутъ выходить отдѣльными выпусками.

Выпускъ I.—Историческій очеркъ оцѣнки земель Европейской Россіи вообще и Нижегородской губерніи въ особенности съ классификаціей почвъ *); II. Лукояновскій уѣздъ; III. Сергачскій; IV. Княгининскій; V. Арзамасскій; VI. Ардатовскій; VII. Горбатовскій; VIII. Нижегородскій; IX. Васильсурскій; X. Макарьевскій; XI. Семеновскій; XII. Балахнинскій; XIII. Сводъ всѣхъ данныхъ по изученію Нижегородской губерніи съ таблицею расцѣнокъ почвъ и двумя картами, геологической и почвенной. **)

Въ каждомъ выпускѣ (II—XII) будетъ три самостоятельныхъ главы: a) *оро и гидрографія* мѣстности, b) *геологія* съ краткимъ очеркомъ полезныхъ ископаемыхъ и c) *почвы* съ краткой характеристикой дикой растительности. Такъ какъ изъ всего этого матеріала—*почвы*, по понятнымъ причинамъ, представляютъ для земства наибольшой интересъ, то вполнѣ естественно, что и на изслѣдованіе ихъ въ *полѣ* и на изученіе въ *кабинетѣ* было отдано нами наибольшее количество времени, труда и вниманія. Все, что относилось спеціально до рельэфа и геологіи мѣстности, изучалось нами

---

*) Первый выпускъ выйдетъ въ свѣтъ нѣсколько позднѣе.

**) Конечно, было бы практичнѣе печатать эти карты при описаніи каждаго уѣзда отдѣльно; но это сильно увеличило бы расходы на изданіе.

Авторъ.

на столько, на сколько это было необходимо для *главной* цѣли и, во всякомъ случаѣ, насколько это не мѣшало упомянутой задачѣ. Такое замѣчаніе тѣмъ необходимѣе имѣть въ виду, что, собственно говоря, на изслѣдованіе каждаго уѣзда и на составленіе отчета по нему былъ данъ экскурсанту всего одинъ годъ. Вотъ почему анализы *физическихъ свойствъ* почвъ и—нѣкоторыхъ полезныхъ ископаемыхъ могутъ быть закончены не раньше выхода въ свѣтъ XII выпуска нашей работы; тогда же, повторяю, будетъ сдѣлана и сравнительная расцѣнка земель. Съ другой стороны, не нужно забывать также, что мы преслѣдовали, главнымъ образомъ, цѣли *губернскаго*, а не *уѣздныхъ* земствъ; согласно съ этимъ десятиверстная (въ дюймѣ) карта была для насъ совершенно достаточна; понятно, только въ *такомъ масштабѣ* и можно предъявлять намъ требованія.

Приношу здѣсь глубочайшую признательность Нижегородскому Земству за ту высокую честь, какую оно оказало мнѣ своимъ предложеніемъ; считаю долгомъ заявить также, что только дѣятельное участіе извѣстнаго нашего аналитика, профессора К. Шмидта и магистранта В. М. Яковлева, а также горячая любовь къ дѣлу моихъ молодыхъ помощниковъ (кандидаты С.-Петербургскаго университета — П. А. Земятченскій, Н. М. Сибирцевъ, А. Р. Ферхминъ, В. П. Амалицкій, Ф. Ю. Левинсонъ-Лессингъ, П. Ф. Бараковъ и Н. Н. Бурмачевскій) помогли мнѣ преодолѣть тѣ *разнообразнѣйшія* трудности, съ которыми, по необходимости, связано было такое сложное дѣло, какъ изученіе и оцѣнка земель губерніи, площадь которой равняется приблизительно 4.211.786 десятинъ.

1-е Декабря 1885 года.
С.-Петербургъ.

В. Докучаевъ.

ВАСИЛЬСУРСКІЙ УѢЗДЪ.

ГЛАВА I.

Оро- и гидрографія мѣстности.

Васильсурскій уѣздъ расположенъ между 55°37′—56°30′ сѣверной широты и между 14°20′—16°6′ восточной долготы [1]). Форма уѣзда довольно неправильна и представляетъ какъ-бы неравносторонній, вытянутый по сѣверовосточному направленію, пятиугольникъ, къ которому, противъ устья Суры, подъ угломъ приставленъ четыреугольникъ меньшей величины (Заволжская область) [2]). Наибольшая длина уѣзда (линія отъ устья Окны на Березню) достигаетъ 105 верстъ, наименьшая равняется 15 верстамъ; вся площадь уѣзда составляетъ приблизительно 277,153 десятины или около 3460 кв. верстъ.

Являясь, по своему географическому положенію, однимъ изъ крайнихъ уѣздовъ Нижегородской губерніи, Васильскій уѣздъ, кромѣ смежныхъ уѣздовъ своей губерніи,—Макарьевскаго, Княгининскаго и Сергачскаго, граничитъ еще съ Курмышскимъ уѣздомъ Симбирской и Ядринскимъ и Козьмодемьянскимъ—Казанской губерніи. Административныя границы описываемаго уѣзда,

[1]) Отъ Пулкова.

[2]) См. схему очертаній уѣзда у *Н. Демидова.* Историческій очеркъ Васильсурскаго уѣзда Нижегородской губерніи, стр. 42.

по большей части, являются вполнѣ искусственными и только въ немногихъ случаяхъ совпадаютъ съ теченіемъ рѣкъ, т. е., съ естественными пограничными чертами. Такъ, Ветлуга отдѣляетъ на востокѣ заволжскую часть уѣзда отъ Козьмодемьянскаго и отчасти Макарьевскаго уѣздовъ; Сура своимъ нижнимъ теченіемъ разграничиваетъ Васильскій уѣздъ съ Козьмодемьянскимъ; на протяженіи нѣсколькихъ верстъ Урга, близь впаденія въ рѣку Суру, служитъ пограничной линіей Ядринскаго, а Курмышка—Курмышскаго уѣздовъ; наконецъ Волга на протяженіи 10 верстъ разъединяетъ соприкасающіеся во всѣхъ остальныхъ точкахъ уѣзды Васильскій и Макарьевскій.

Васильсурскій уѣздъ расположенъ по обоимъ берегамъ Волги и по нижнему теченію Суры, до впаденія ея въ Волгу. Двумя названными рѣками уѣздъ вполнѣ естественно дѣлится на три части: 1) *Заволжскую*—низменную область, расположенную по лѣвому берегу Волги; 2) *Засурскую*, узкой полосой тянущуюся между Волгой и Козьмодемьянскимъ уѣздомъ, и 3) *Нагорную* или *центральную* часть уѣзда, расположенную на правомъ нагорномъ берегу Волги. Каждую изъ нихъ мы опишемъ отдѣльно.

1) Нагорная или центральная часть уѣзда.

Такъ будемъ мы называть главную центральную часть уѣзда, окаймленную Волгой, Сурой и уѣздами—Ядринскимъ, Курмышскимъ, Сергачскимъ, Княгининскимъ и Макарьевскимъ. Область эта орошается, кромѣ Волги и Суры, еще системой рѣки Урги съ ея притоками—Шишковердью, Ношной, Имзой, Ватраской и Урангой, и небольшой рѣчкой Чугункой, впадающей въ Волгу немного выше Василя.

Урга беретъ свое начало двумя вѣтвями въ Княгининскомъ и Сергачскомъ уѣздахъ и, пройдя около 10 верстъ отъ истоковъ, вступаетъ въ предѣлы Васильскаго уѣзда около татарской деревни Урги. Сначала рѣка течетъ на СВ, но уже около с. Троицкаго поворачиваетъ на сѣверъ; принявши въ себя справа, между де-

ревнями Парковымъ и Золотухой, рѣчку Шишковердь [1]), Урга противъ Ананьенки снова измѣняетъ свое направленіе на сѣверовосточное, которое и сохраняетъ до слиянія съ Имзой, противъ Саблукова. Изъ большаго числа маленькихъ притоковъ, впадающихъ въ Ургу въ этой части ея теченія, заслуживаетъ нашего вниманія только ея лѣвый притокъ Ношна, изливающая въ нее свои воды противъ с. Каменки. По сліяніи съ Имзой Урга круто измѣняетъ свое теченіе и направляетъ его на востокъ и ВЮВ. Обогатившись водами Ватраски, впадающей въ нее справа, между Быковкой и Покровскимъ Майданомъ, Урга за послѣднимъ изъ названныхъ селъ поворачиваетъ на ЮВ и даже на ЮЮВ, а мѣстами, напримѣръ подъ Солонихой и непосредственно передъ соединеніемъ съ Урангой, она течетъ даже прямо на Ю. Соединенная рѣка снова принимаетъ первоначальное сѣверовосточное направленіе (колѣнчатый изгибъ передъ Кекинымъ подвигаетъ рѣку немного къ сѣверу), по которому и выходитъ изъ предѣловъ Васильскаго уѣзда, мимо села Шокина; верстъ на 10 ниже Урга уже впадаетъ въ Суру; такимъ образомъ, почти все ея теченіе принадлежитъ Васильсурскому уѣзду.

Теченіе Урги крайне извилисто; живая струя ея не быстра и не широка; за то Ургская пойма, по большей части, довольно обширна и представляетъ мѣстами весьма хорошіе покосы; мѣстами, впрочемъ, какъ, напр., подъ Троицкимъ, Ивановскимъ, она болотиста или лѣсиста (подъ Воронихой, противъ Покровскаго Майдана).

Лѣвый берегъ Урги въ ея верховьяхъ низменъ и болотистъ, но уже сѣвернѣе Троицкаго и до Имзы *древняя терраса* подходитъ довольно близко къ рѣкѣ, спускаясь къ ней болѣе или менѣе пологимъ склономъ. Въ средней части теченія Урги лѣвый *древній берегъ* представляетъ крутой склонъ, оставляющій неширокую полосу между своимъ подножіемъ и *настоящимъ берегомъ* рѣки; такой характеръ лѣвой террасы сохраняется между

[1]) Ее называютъ также Шишковеркой.

Имзой и Урангой,—только у с. Антонова пойма сильно расширяется; въ нижней трети рѣки склоны древняго берега опять становятся болѣе пологими.

Правый древній берегъ только въ верхней части рѣки крутъ и почти непосредственно подходитъ къ рѣкѣ, какъ, напр., у Золотухи или Каменки; на всемъ-же протяженіи рѣки ниже Имзы онъ, напротивъ того, крайне пологъ и незамѣтно сливается съ ея заливной долиной. Если бросить взглядъ на топографическую карту, то нетрудно замѣтить, что какъ сама Урга, въ верхней трети своего теченія (отъ верховья до соединенія съ Имзой), такъ и всѣ ея большіе притоки (Имза, Ватраска, Уранга) текутъ параллельно другъ другу, по одному общему сѣверосѣверо-восточному направленію;—характерно, что и соотвѣтственный отрѣзокъ Суры имѣетъ такое-же направленіе.

Отсюда нетрудно вывести заключеніе и объ *общемъ паденіи* всей площади, орошаемой названными рѣками, *на ССВ*; съ другой стороны, крутой поворотъ Урги, послѣ впаденія въ нее Имзы, на В и ВЮВ, указываетъ на существованіе здѣсь паденія и въ другую сторону, а именно на ВЮВ. *Равнодѣйствующей* двухъ указанныхъ направленій является общее сѣверовосточное паденіе; съ нимъ какъ разъ совпадаетъ и общее направленіе Васильсурскаго и отчасти Макарьевскаго отрѣзка Волги.

Считаемъ небезъинтереснымъ привести здѣсь нѣкоторыя соображенія по вопросу о томъ, кому принадлежитъ *первенство,* Ургѣ или Имзѣ,—вопросу, невольно возникающему при сравненіи характера этихъ рѣкъ. Выше было уже замѣчено, что *лѣвый древній* берегъ Урги, до впаденія въ нее Имзы, представляетъ довольно пологій склонъ, постепенно переходящій въ пойму рѣки. Не такова *лѣвая терраса* Имзы; эта послѣдняя, еще далеко до слитія съ Ургой, почти непосредственно (особенно въ половодье) подмываетъ высокую волжскую террасу и, такимъ путемъ, создаетъ себѣ *высокій и крутой лѣвый* берегъ (древній). Далѣе характеръ лѣвой террасы *соединенной* рѣки совершенно такой-же, какъ и у Имзы до сліянія ея съ Ургой: если, напр., изъ

с. Петровки (Прудищинской волости) слѣдить за направленіемъ высокой террасы, *слѣва* окаймляющей Имзу, то легко замѣтить, какъ она постепенно заворачиваетъ вслѣдъ за Имзой и безъ перерыва продолжается вдоль Урги, сохраняя все тотъ-же характеръ до устья Уранги. Итакъ, слѣдовательно, лѣвая терраса *соединенной* рѣки есть продолженіе террасы *Имзы, а не Урги.* Кромѣ того, поворотъ Имзы съ первоначальнаго сѣверовосточнаго направленія на В и затѣмъ ВЮВ начинается задолго до сліянія ея съ Ургой и совершается постепенно, болѣе или менѣе правильной дугой; Урга, напротивъ того, текущая до сліянія съ Имзой прямо на СВ, при устьѣ этой послѣдней, круто и внезапно измѣняетъ свое направленіе, загибаясь подъ прямымъ угломъ. Наконецъ и самое мѣсто сліянія Имзы съ Ургой производитъ такое впечатлѣніе, какъ будто Имза *и до и послѣ* этого пункта сохраняетъ одно направленіе и принимаетъ въ себя Ургу совершенно такъ, какъ ниже соединенная рѣка принимаетъ въ себя Ватраску и Урангу, параллельныя и вполнѣ сходныя съ верхнимъ теченіемъ Урги до устья Имзы.

Вышеприведенныя соображенія, къ которымъ можно прибавить еще нѣсколько бо̀льшую, повидимому, мощность живой струи Имзы, сравнительно съ верхнимъ теченіемъ Урги, позволяютъ, думается намъ, *приписать значеніе главной рѣки Имзѣ* и считать Ургу только за ея притокъ; поэтому за соединенной рѣкой ошибочно сохраняется названіе Урги, вѣрнѣе было бы замѣнить его именемъ Имзы.

Самый большой притокъ Урги—рѣчка *Уранга*; свое начало она беретъ на самой границѣ Сергачскаго уѣзда, между деревнями Рогановкой, Березней и Полянкой. Уранга течетъ на СВ и принимаетъ въ себя, съ лѣвой стороны, нѣсколько притоковъ, въ томъ числѣ Осиновку, Мигинку и Черную; за деревней Турбанкой рѣка поворачиваетъ на В и вскорѣ затѣмъ впадаетъ въ Ургу, образуя при сліяніи между Антоновымъ, Воронихой и Александровкой, обширную луговую пойму. *Древніе берега Уранги,* въ верхней половинѣ ея теченія, пологи и неза-

мѣтно сливаются съ ея довольно широкой поймой. Ниже впаденія рѣчки Черной *лѣвая терраса* отступаетъ отъ рѣки версты на двѣ, оставляя между собою и *настоящимъ* берегомъ рѣки широкую заливную долину. *Правая терраса*, исчезнувшая-было противъ устья р. Черной [1]), за Масловкой, напротивъ, близко подступаетъ къ рѣкѣ, въ видѣ довольно крутаго склона или даже обрыва.

Сура только послѣдними 6—7 верстами своего теченія и своимъ устьемъ вполнѣ принадлежитъ Васильскому уѣзду, но за то она на протяженіи около 35 верстъ служитъ границей между нимъ и противолежащимъ Козьмодемьянскимъ уѣздомъ, причемъ, понятно, ея лѣвый берегъ входитъ въ составъ описываемаго нами уѣзда. Данный берегъ Суры, на всемъ посѣщенномъ нами ея теченіи [2]), низменъ; правый-же, напротивъ, подобно правому берегу Волги, обрывистъ и достигаетъ значительной высоты (подъ Василемъ болѣе 60 саженъ). Въ рѣдкихъ только случаяхъ правая терраса непосредственно подходитъ къ самой рѣкѣ, обыкновенно-же она отстоитъ отъ нея на $^1/_2$—1 вер. и даже болѣе и отдѣляется отъ нея рядомъ небольшихъ высотъ, извѣстныхъ подъ именемъ „яровъ". Ширина Суры въ обыкновенное время не превосходитъ 100 саж., весною-же, во время разлива, она, конечно, значительно больше и мѣстами достигаетъ почти 5 верстъ. На низменномъ лѣвомъ берегу [3]) красуются лѣса и рощи, а на правомъ разстилаются роскошные луга, принадлежащіе обывателямъ гор. Василя; луга занимаютъ полосу отъ $^1/_2$—1 вер. шириною, окаймленную высокой террасой, на которой гордо раскинулась знаменитая дубовая „корабельная роща". Только во время сѣнокоса луга эти оживляются шумнымъ говоромъ и звонкой пѣсней косарей, обыкновенно-же они нѣмы и пустынны.

---

[1]) Между Скучихой и Масловкой, на землѣ И. С. Зыбина, залегаетъ здѣсь порядочный торфъ.

[2]) Я спустился по Сурѣ на лодкѣ отъ Курмыша до Василя.

[3]) Здѣсь можно наблюдать хорошіе разрѣзы аллювіальныхъ отложеній Суры, о которыхъ будетъ сказано во второй главѣ.

Передъ своимъ впаденіемъ въ Волгу Сура образуетъ *клюку*, вдающуюся въ ея лѣвый берегъ, такъ что передъ самымъ ея устьемъ, противъ Василя образуется длинная коса (рис. 1 [1]); лѣтъ 7 тому назадъ Сура прорвала, вслѣдствіе заторовъ, эту косу при ея основаніи и теперь впадаетъ въ Волгу немного выше, оставляя между собою и старой Сурой—(такъ называется прежнее теченіе рѣки, образующее теперь глухой рукавъ)—песчаный островъ, поросшій тальникомъ, и весною совсѣмъ затопляемый (рис. 2 [2]).



Рис. 1

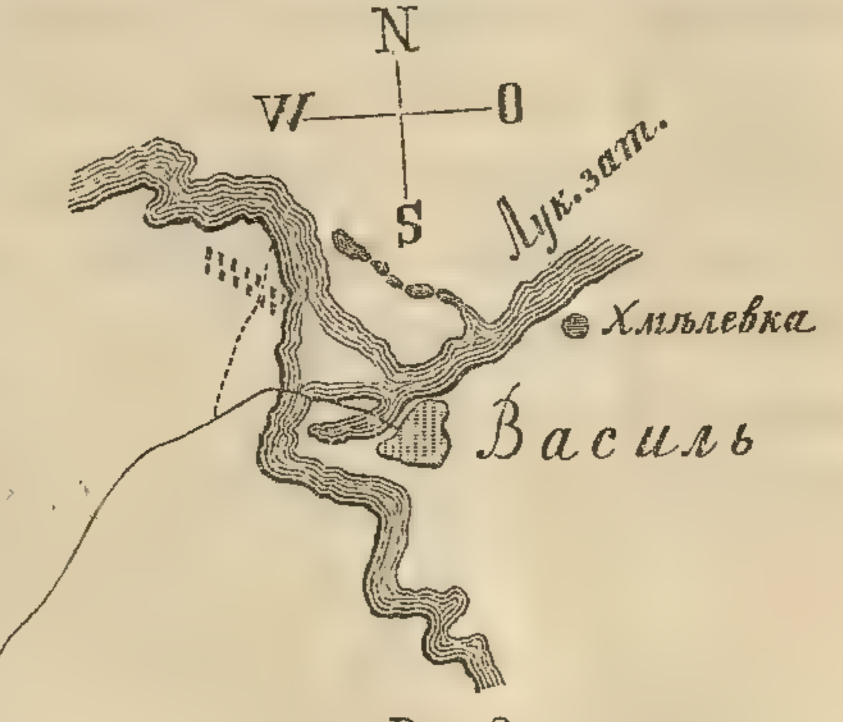


Рис. 2

Рѣчка Хмѣлевка течетъ среди лѣса по неширокой луговой долинѣ; ея лѣвый берегъ (древній) отстоитъ отъ русла довольно далеко правый-же выраженъ гораздо болѣе рѣзко, и въ одномъ мѣстѣ, именно непосредственно выше слободы Хмѣлевки, рѣка даже прямо подходитъ къ своей правой террасѣ, образующей здѣсь крутой и высокій обрывъ, сложенный изъ *радужныхъ* мергелей. Рѣчка мѣстами, вслѣдствіе естественныхъ запрудъ или быстрыхъ уступовъ, образующихъ какъ бы маленькіе водопады. Довольно

---

[1]) См. одноверстную карту Васильскаго уѣз. геп. Менде (1867 г.) и 10-верстную топографич. карту генеральнаго штаба, листъ 90 (1875 г.)

[2]) Рисунки принадлежатъ г. Гацисскому. На первомъ рисункѣ пункиролѣ обозначено русло, по которому теперь течетъ Сура; линія уходящая на ЮВ. обозначаетъ дорогу въ Воротынецъ; къ сѣверу отъ нея идетъ дорога (пунктирная линія) къ Старо-Чугунской пристани. Нѣкоторыя подробности см. у Н. Демидова: историч. очеркъ Васильск. у., стр. 17 и рис. 2.

быстра, большею частью неглубока (иногда даже почти утрачиваетъ характеръ рѣчки), очень извилиста и несетъ въ большомъ количествѣ гальки *пестрыхъ* породъ, ясно свидѣтельствующія, объ извѣстномъ геологическомъ характерѣ мѣстныхъ *коренныхъ* породъ. Въ нижней части рѣки, непосредственно выше слободы, у которой она впадаетъ въ Волгу, долина ея представляетъ узкую и глубокую ложбину, окаймленную съ обѣихъ сторонъ крутыми высокими берегами. При впаденіи въ Волгу, Хмѣлевка нѣсколько раздвигаетъ бичевникъ этой послѣдней, образуя небольшую пойму.

Пересѣкая *Нагорную* часть уѣзда по двумъ взаимно перпендикулярнымъ направленіямъ (СВ и ЮВ), Урга дѣлитъ ее на двѣ части: А) *Сѣверную,* между Волгой, Сурой и Ургой, и В) *Южную,*—къ югу отъ Урги и Имзы. Южная часть, въ свою очередь, *верхнимъ* теченіемъ Урги и Урангой дѣлится на три узкихъ и длинныхъ водораздѣла, вытянутыхъ по сѣверо-восточному направленію: *a*) *Западная* водораздѣльная полоса помѣщается между Ургой, Имзой и Княгининскимъ уѣздомъ, в) *Центральная* между Ургой и Ураной, *c*) *Восточная* между Симбирской губерніей и Урангой.

А. Сѣверное плато.

Сѣверное плато представляетъ обширный водораздѣлъ Волга—Урга, переходящій на юго-востокѣ въ водораздѣлъ Сура-Урга, и окаймленный почти со всѣхъ сторонъ рѣками: на сѣверѣ Волгой, на востокѣ Сурой, на югѣ Ургой и Имзой; только на западѣ оно прямо граничитъ съ Макарьевскимъ уѣздомъ. Хотя описываемая нами часть уѣзда, по преобладающей здѣсь формѣ рельефа, и заслуживаетъ названія „плато"; но въ составъ ея входитъ также и обширная пойма Урги (при впаденіи въ нее Уранги) и все низменное побережье Суры. Кромѣ того, водораздѣльное между Волгой и Ургой плато, приблизительно на серединѣ разстоянія между двумя названными рѣками, пересѣкается по востокосѣверовосточному направленію небольшой рѣчкой Чу-

гункой, берущей свое начало въ Макарьевскомъ уѣздѣ и впадающей въ Волгу немного выше Суры.

Самой высокой частью описываемаго района является *приволжское плато*, гдѣ надъ самымъ обрывомъ къ Волгѣ, красиво расположились селенія Фокинской волости (Фокино, Сомовка, Бѣлогорка) съ ихъ богатыми яблонными садами. Высота этого плато надъ Волгой достигаетъ 60 саж., высота-же надъ Балтійскимъ моремъ равняется 86 саж. [1]) На разстояніи не болѣе 2-хъ верстъ отъ Волги плато начинаетъ уже постепенно понижаться по направленію къ рѣчкѣ Чугункѣ, за которой опять наступаетъ такое же постепенное поднятіе, вскорѣ затѣмъ переходящее въ высокое плато, составляющее водораздѣлъ между Чугункой и Ургой. Склонъ этого послѣдняго плато къ Ургѣ рѣзокъ и разбитъ массою овраговъ, перпендикулярно спускающихся къ рѣкѣ. На юговостокъ данное плато продолжается уже въ видѣ высокаго водораздѣла Сура—Урга. Послѣдній водораздѣлъ, благодаря большому числу прорѣзывающихъ его по всѣмъ направленіямъ овраговъ, мѣстами волнистъ и представляетъ большія неровности; въ общемъ же и этотъ водораздѣлъ сохраняетъ характеръ высокаго плато. Южный склонъ этого плато, подобно предыдущему, довольно рѣзокъ, а между его подножіемъ и рѣкою Ургой разстилается болѣе или менѣе широкая пойма, покрытая прекрасными покосами. По направленію къ Сурѣ плато, напротивъ, понижается совершенно постепенно и незамѣтно смѣняется низменнымъ лѣсистымъ побережьемъ Суры; здѣсь съ наслажденіемъ отдыхаетъ утомленный однообразіемъ пашенъ глазъ экскурсанта на живописной рощѣ, испещренной цвѣтущимъ шиповникомъ (Rosa canina), и на темномъ [2]) потокѣ Суры, гордо и спокойно текущемъ среди безмолвныхъ береговъ.

---

[1]) См. Карту высотъ Европейской Россіи, составленную по порученію министерства путей сообщенія ген.-маіоромъ *А. Тилло. 1884 г.*

[2]) Интересно различіе въ цвѣтѣ воды трехъ главныхъ рѣкъ Васильскаго уѣзда: вода Суры въ массѣ темна и непрозрачна, иногда даже черпаго цвѣта; вода Волги синяя, а чистая, прозрачная вода Ветлуги окрашена въ зеленый цвѣтъ.

Намъ остается сказать еще нѣсколько словъ о поймѣ Суры, между Василемъ и Воротынцемъ [1]). Вся эта мѣстность, особенно отъ города до такъ называемыхъ Воротынскихъ амбаровъ (досюда доходятъ весенніе разливы), представляетъ намъ царство тальника съ массою живыхъ и мертвыхъ *старицъ* и различнаго рода *гривами* и ложбинами. За амбарами начинается уже терраса, постепенно поднимающаяся по направленію къ Воротынцу, который стоитъ на окраинѣ водораздѣльнаго между Сурою и Ургой плато. Всякому посѣтителю Васильскаго уѣзда, проѣзжающему через Василь-Сурскъ, не избѣгнуть непріятнаго знакомства съ этой негостепріимной поймой, представляющей какъ-бы глинистую пустыню, густо поросшую тальникомъ и только мѣстами удобную для покосовъ или пашни. Трудно рѣшить, въ какое время года болѣе непріятна эта пойма, раннимъ-ли лѣтомъ, когда она, послѣ весенняго водополья или послѣ сильныхъ дождей, представляетъ непроходимое море топкой глинистой грязи, или въ сухую погоду, когда глина твердѣетъ, какъ камень, и вся дорога покрывается множествомъ ямъ и выбоинъ.

Рѣчкой Чугункой данная пойма отдѣлена отъ не менѣе обширной Фокинской поймы, представляющей низменную равнину, постепенно поднимающуюся черезъ Отары къ Осинкамъ и отдѣленную крутымъ обрывомъ отъ высокой волжской террасы, на которой расположено село Фокино. Фокинская пойма изобилуетъ рыбными озерами (Большое и Малое Панино, Широкое, Долгое, Кривелъ и мн. друг.) и перерѣзана по разнымъ направленіямъ мелкими рѣчками. Въ ближайшихъ къ Волгѣ частяхъ пойма перерѣзана нѣсколькими невысокими песчаными валами, вытянутыми по ВСВ направленію. Эти песчаныя насыпи, которыми изобилуетъ и Сурская пойма между Василемъ и Воротынцемъ, извѣстны подъ именемъ гривъ и являются продуктомъ дѣятельности рѣки.

---

[1]) Описаніе Фокинской поймы см. въ главѣ II.

В. Южная часть уѣзда.

а) *Западная сторона* южнаго участка разсматриваемаго нами уѣзда составляетъ только часть водораздѣла Урга—Имза. Начинаясь острымъ клиномъ между Сергачскимъ и Княгининскимъ уѣздами, она поднимается затѣмъ узкой полосой между Ургой и границей Княгининскаго уѣзда; за р. Ношной сильно расширяется, занимая весь водораздѣлъ Урга—Имза, а на сѣверѣ снова понижается и сливается за Петровкой и Вазьянкой съ поймой Имзы.

Представляя значительное однообразіе геологическаго строенія, данный участокъ уѣзда заслуживаетъ нашего вниманія, главнымъ образомъ, въ почвенномъ отношеніи. Самая южная часть уѣзда, именно окрестности татарскаго селенія Урги, покрыта *супесями,*— въ Троицкой и отчасти Егорьевской волостяхъ залегаютъ типичные *лѣсные* суглинки, цѣлымъ рядомъ переходовъ связанные *съ черноземомъ пологихъ склоновъ* и въ свою очередь на С и СЗ уступающіе мѣсто *лѣснымъ* или *подзолистымъ супесямъ.* Островки *супесей* или *чернозема среди лѣсныхъ суглинковъ* и участки *пойменныхъ земель* довершаютъ *разнообразіе почвъ* этого района и даютъ намъ интересный матеріалъ для сужденія о характерѣ почвы въ зависимости отъ различія почвообразователей.

Южная часть описываемаго района, т. е., мѣстность къ югу отъ р. Ношны занимаетъ *восточную окраину* водораздѣльнаго плато между Имзой и Ургой и *склонъ* его къ этой послѣдней. Расположеніе овраговъ и маленькихъ рѣчекъ, которые всѣ направляются къ Ургѣ, указываетъ намъ на общее паденіе этой полосы къ названной рѣкѣ. Вся эта холмистая полоса состоитъ изъ цѣлаго ряда крайне пологихъ склоновъ, незамѣтно сливающихся съ небольшими плато; такъ-же постепенно понижается плато и по направленію къ широкой болотистой поймѣ Урги. Такой характеръ рельефа является наиболѣе благопріятнымъ для умѣренныхъ и полезныхъ для почвы *элювіальныхъ* процессовъ; ниже мы дѣйствительно убѣдимся, что почвы этого района во

многихъ случаяхъ являются съ признаками *элювіальнаго* перемыванія и своими хорошими свойствами, до извѣстной степени, обязаны характеру рельефа мѣстности [1]).

Къ сѣверу отъ Ношны мѣстность имѣетъ болѣе ровный характеръ; она представляетъ небольшое плато, со всѣхъ сторонъ окруженное рѣками, къ которымъ и спускается болѣе или менѣе пологими склонами, изрытыми различнаго рода оврагами; хотя этихъ послѣднихъ и довольно много здѣсь, но они не глубоки и не широки и мало вліяютъ на характеръ рельефа мѣстности, которая въ общемъ все-же сохраняетъ *типъ плато*, понижающагося постепенно къ СЗ. Между Никольскимъ и Козыевкой здѣсь сохранились еще рощицы молодаго, впрочемъ, лѣса; но и онѣ уже начинаютъ запахиваться и скоро, вѣроятно, совсѣмъ изчезнутъ, какъ постепенно исчезли дѣвственные лѣса, нѣкогда покрывавшіе большую часть уѣзда.

в) *Средняя полоса* южной части уѣзда въ общемъ представляетъ обширное плато, постепенно понижающееся по направленію съ юга на сѣверъ. Окруженная съ трехъ сторонъ теченіемъ р. Урги и впадающей въ нее Уранги, эта полоса открыта только съ юга, гдѣ она граничитъ съ Сергачскимъ уѣздомъ. Данная область, кромѣ того, орошается цѣлымъ рядомъ рѣчекъ, между которыми, по своей величинѣ, выдѣляются Ватраска, Шишковерка и Черная. Теченіемъ этихъ рѣчекъ средняя полоса вполнѣ естественно дѣлится на нѣсколько водораздѣловъ, которые мы опишемъ вкратцѣ, каждый отдѣльно. Всѣ эти водораздѣлы представляютъ узкія и длинныя полосы, вытянутыя по сѣверовосточному направленію; въ своей южной части они холмисты, въ сѣверной-же представляетъ болѣе или менѣе ровное плато и постепенно понижаются по направленію къ Ургѣ.

---

[1]) Съ характеромъ рельефа, повидимому, здѣсь связано и залеганіе лёсса, въ качествѣ подпочвы (на склонахъ).

Водораздѣлъ Ватраска—Уранга представляетъ большое и высокое плато, ограниченное Ватраской, Ургой, Ургангой, Черной и отчасти Шишковеркой. Начинаясь отъ Урги довольно пологимъ склономъ, водораздѣлъ, уже немного южнѣе Монастырскаго Ватраса, принимаетъ характеръ высокаго плато, который и сохраняетъ вплоть до Черной рѣчки; на сѣверъ, къ Ургѣ, плато, какъ уже сказано, понижается довольно постепенно, но на сѣверовостокѣ и востокѣ, между Ватрасомъ Монастырскимъ и Антоновымъ, склонъ становится круче и довольно рѣзко отдѣляется отъ широкой луговой поймы. Къ Урангѣ, напротивъ того, данное плато понижается совершенно постепенно, незамѣтно сливаясь съ поймой рѣки, такъ что подъемъ на плато совершается уже подъ самымъ с. Спасскимъ, верстахъ въ $2^1/_2$ отъ рѣки. Остальные склоны плато, т. е., западный къ Ватраскѣ, и южный къ Черной, при небольшой ихъ длинѣ, отличаются сравнительной мягкостью. Овраговъ въ этой области довольно много но всѣ они не достигаютъ очень большихъ размѣровъ и отличаются, при не особенно большой глубинѣ, довольно крутыми стѣнками. Всѣ овраги этого района лѣсные,—въ нихъ сохранились еще остатки роскошныхъ лѣсовъ, нѣкогда покрывавшихъ всю эту область. Теперь, кромѣ овраговъ, небольшія рощицы попадаются только около Сущова, между Бронскимъ Ватрасомъ и Елховкой и въ окреспостяхъ Русскаго Моклокова.

Водораздѣлъ Ватраска—Урга тянется въ видѣ узкаго плато, шириною верстъ въ 6—7, между двумя названными рѣчками съ СВ на ЮЗ, и южнымъ концомъ своимъ упирается въ устье Шишковерки, впадающей въ Ургу. Въ составъ этой полосы входитъ часть широкой Ургинской поймы, противъ села Ивановскаго, лежащаго при самомъ основаніи сѣвернаго склона. Подъемъ къ плато совершается постепенно впоть до Латышихи; за этой послѣдней водораздѣлъ сохраняетъ характеръ плато до своего южнаго конца, но въ различныхъ точкахъ, особенно въ окрестностяхъ села Бронскаго Ватраса и дер. Сыромятниковой, пересѣкается глубокими лѣсными оврагами, придающими ему холми-

стый характеръ. Склоны водораздѣла къ Ургѣ и Ватраскѣ отличаются относительной крутизной, въ особенности первые, на которыхъ, благодаря этому, *суглинки* замѣнились даже *крупнозернистыми* элювіальными *супесями* (Скучиха, Золотуха, Каменка).

Южная часть водораздѣла Урга—Уранга, т. е., та часть его, которая расположена къ югу отъ Черной, пересѣкается по разнымъ направленіямъ Шишковеркой, Мигинкой, Осиновкой, Бояркой и Сухой. Эти рѣчки дѣлятъ весь водораздѣлъ на нѣсколько небольшихъ и неправильныхъ участковъ, имѣющихъ характеръ то плато, то холмистой мѣстности, какъ напримѣръ самая южная часть уѣзда, перерѣзанная съ З на В на нѣсколько частей глубокими и широкими оврагами—долинами. Къ югу, по направленію къ Сергачскому уѣзду, мѣстность нѣсколько повышается. Многочисленныя рѣчки, пересѣкающія данную область, иногда служатъ и пограничными линіями районовъ распространенія различныхъ почвъ; такъ, р. Черная служитъ сѣверной границей черноземной полосы, а р. Шишковердь, вмѣстѣ съ Ургой, окаймляетъ участокъ Ургинскихъ песковъ, составляющихъ часть обширной Толбинской (Сергачскаго уѣз.) области супесей.

c) *Юго-восточный уголъ* уѣзда, въ своей южной части, т. е., въ предѣлахъ Воскресенской волости, представляется чрезвычайно холмистымъ. Кромѣ небольшаго плато у с. Воскренскаго, во всей этой области нѣтъ ни большихъ ровныхъ площадей, ни многочисленныхъ крутыхъ склоновъ и большихъ овраговъ; вся мѣстность образована какъ-бы отдѣльными, часто куполовидными, невысокими, крайне пологими возвышенностями, такъ что имѣетъ характеръ почти непрерывныхъ склоновъ, въ большинствѣ случаевъ *пологихъ* [1]). Далѣе мѣстность принимаетъ болѣе ровный характеръ и становится широкимъ и высокимъ плато, на которомъ расположены селенія—Базлово, Ишеево, Ма-

[1]) Встрѣчаются здѣсь также и *крутые* склоны, крайне неблагопріятные въ почвенномъ отношеніи, какъ мы увидимъ ниже; но они не достигаютъ значительныхъ размѣровъ.

словка, Алисаново, Исаково и многія другія. Эта часть описываемаго района носитъ на себѣ *чисто степной характеръ* и представляется безбрежнымъ моремъ черной пахотной земли, какъ-бы авангардомъ обширныхъ черноземныхъ степей сосѣдней Симбирской губерніи; остатки степной флоры, напримѣръ, ковыль (Itipa pennata) изрѣдка попадаются здѣсь на луговыхъ склонахъ. Обширное плато на востокѣ частью непосредственно продолжается въ Симбирскую губернію, частью отдѣляется отъ нея рѣчкой Курмышкой, на склонѣ къ которой густо расположились многочисленныя селенія Алисановской волсоти.

2) Засурская часть уѣзда.

Эта небольшая полоса тянется, въ видѣ высокаго (болѣе 60 саж. надъ Волгой) и узкаго плато, вдоль Волги отъ устья Суры на протяженіи 26 верстъ. Начинаясь на правомъ берегу Суры обширными пойменными лугами, она за ними круто поднимается до высоты 60 саж. и уже непосредственно за Васильсурскомъ является высокимъ и ровнымъ плато. Подъ слободой Хмѣлевкой плато пересѣкается глубокой ложбиной, въ которой течетъ рѣчка Хмѣлевка. Далѣе плато тянется безъ перерыва до с. Сумокъ, у котораго снова пересѣкается долиной небольшой рѣчки Сумки и наконецъ, версты на 2—2½ ниже, уходитъ въ смежный Козьмодемьянскій уѣздъ. Въ своей восточной части плато изрыто глубокими оврагами и вслѣдствіе этого принимаетъ холмистый характеръ. Склонъ, обращенный къ Волгѣ, напротивъ, крутъ и обрывистъ и изрѣзанъ узкими, но крутыми и глубокими оврагами, спускающимися непосредственно къ Волгѣ. Весь этотъ обрывъ, а также и окраина плато покрыты густымъ лѣсомъ, еще не такъ давно служившимъ, по разсказамъ мѣстныхъ жителей, притономъ разбойниковъ.

Бичевникъ на всемъ протяженіи этого берега до того узокъ и круто падаетъ, что не можетъ служить проѣзжей дорогой; только при устьѣ Хмѣлевки побережье немного расширяется,

образуя небольшую луговую пойму, а при впаденіи Сумки замѣняется песчаной дельтой.

Въ окрестностяхъ Василя находится та знаменитая роща, которая была подмѣчена зоркимъ окомъ Петра Великаго и подъ именомъ „корабельной“ приписана къ казнѣ для надобностей возникавшаго тогда русскаго флота. Роща эта, часть которой принадлежитъ, впрочемъ, уже Казанской губерніи, славилась своими дубами, между которыми исполины въ нѣсколько обхватовъ не составляли рѣдкости. Теперь лучшія деревья уже вырублены; корабельныхъ дубовъ осталось уже немного и они постепенно уступаютъ свое мѣсто орѣшнику, доставляющему довольно доходную статью мѣстнымъ черемисамъ.

3.) Заволжская область уѣзда.

Заволжская часть носитъ на себѣ совершенно иной характеръ, чѣмъ двѣ другія части,—Нагорная и Засурская. Достаточно сказать, что она является частью обширной (отчасти *заливной*) долины Волги, чтобы сразу стали ясны всѣ характерныя ея особенности. Вся эта область, имѣющая форму четыреугольника, ограниченнаго съ двухъ сторонъ (южной и восточной) Волгой и Ветлугой, а съ двухъ остальныхъ—Макарьевскимъ уѣздомъ, является низменной песчаной равниной, чрезвычайно медленно повышающейся по мѣрѣ удаленія отъ Волги. Однообразіе равнины нарушается только въ сѣверной ея части довольно обширной цѣпью древнихъ дюнныхъ образованій, сохранившихся до насъ, благодаря закрѣпленію ихъ лѣсомъ, и—нѣсколькими незначительными озерами. Крайне извилистое теченіе Ветлуги среди живописной дикой мѣстности только своимъ правымъ берегомъ принадлежитъ Васильскому уѣзду; этотъ берегъ представляетъ крутой, но невысокій песчаный обрывъ, не превышающій 2—3 саженъ. Въ самой сѣверной части данной области въ Ветлугу впадаетъ небольшая рѣченка Окна, причудливо извивающаяся по густому зеленому ковру своей узенькой долинки.

Кромѣ Ветлуги и Окны, Заволжская область орошается еще маленькими рѣченками—Коноплянкой, Лутошей и нижнимъ теченіемъ Дорогучи; всѣ онѣ текутъ къ югу, среди лѣсовъ и луговъ, и впадаютъ въ Волгу.

Однообразію почвъ этой области (пески) отвѣчаетъ и скучное однообразіе хвойнаго лѣса, покрывающаго все Заволжье, за исключеніемъ довольно незначительной площади полей, скудно питающихъ крестьянъ Юринской волости. Картина только въ сѣверной части даннаго района нѣсколько оживляется причудливой формой древнихъ дюнъ и дикимъ величественнымъ побережьемъ Ветлуги, гдѣ мѣстами (напр., у Моршавина) гордо красуется небольшая лиственная рощица. Въ практическомъ отношеніи представляютъ еще интересъ большія торфяныя болота и залежи болотной желѣзной руды; но о нихъ рѣчь впереди.

Лѣвое побережье Волги представляетъ песчаную, слабо покатую отмель (plage), шириною въ нѣсколько саженъ; за нею обыкновенно идетъ небольшой обрывецъ, въ 1 или 2 аршина высоты, за которымъ уже и начинается собственно долина. На разстояніи 2—3 верстъ отъ Волги долина покрыта роскошными лугами, прорѣзанными массою заводей, старицъ, озеръ и рѣчекъ. Всѣ такъ называемыя озера заливной долины Волги представляютъ намъ ничто иное, какъ *старицы*, остатки прежнихъ руслъ, наполняемыя водою при весеннемъ водопольѣ; обыкновенно онѣ очень узки и длинны и расположены въ одинъ или нѣсколько рядовъ, болѣе или менѣе параллельно нынѣшнему руслу рѣки. Эти старицы часто между собою соединяются, образуя цѣлую цѣпь озеръ, которая легко можетъ перейти въ рѣчку, если вода озеръ найдетъ себѣ истокъ въ Волгу. Въ нашемъ районѣ эти озера достигаютъ сравнительно большой величины около дер. Шепелей (находящейся верст. въ $3^1/_2$ отъ Волги); довольно большое рыбное озеро Сапино (имѣющее болѣе версты въ длину) и нѣсколько другихъ соединяютъ свои воды въ одинъ общій потокъ, образующій рѣчку Коноплянку (верстъ 5 длины), впадающую въ Волгу верстъ на 8 выше Василя. *Коноплянка* образуетъ около Шепелей довольно

большую глинисто-иловатую луговую пойму; глинистые берега ея, отъ массы стекающихъ по нимъ желѣзистыхъ ключей, являются совершенно красными. Коноплянка лѣтомъ представляетъ незначительный ручеекъ, мѣстами почти совершенно заграждаемый кустами ивъ и другихъ деревьевъ; но весною разливъ ея достигаетъ значительныхъ размѣровъ, о чемъ свидѣтельствуетъ огромная куча хворосту и поломанныя деревья на высокомъ лѣвомъ ея берегу. Совершенно подобный-же характеръ имѣютъ *Лутоша* и *Дорогуча*, сравнительно большія (особенно послѣдняя) рѣчки, текущія среди густаго лѣса; у мѣстныхъ жителей ходятъ слухи, что по берегамъ этихъ рѣчекъ есть желѣзная руда; однако, всѣ мои поиски за нею не увѣнчались успѣхомъ, хотя залеганіе здѣсь *болотной* или *дерновой руды* и не представляется нисколько неправдоподобнымъ, такъ какъ она была найдена мною не особенно далеко отсюда у дер. Уд. Шумца.

Чрезвычайно сложная и разнообразная орографія уѣзда не позволяетъ однимъ или двумя профилями представить ее въ упрощенномъ видѣ. Даже оставляя въ сторонѣ низменное Заволжье, мы находимъ въ уѣздѣ всевозможныя формы рельефа—отъ низменной рѣчной поймы до высокаго степнаго плато. Въ общемъ уѣздъ представляетъ обширное плато, слегка понижающееся по направленію съ юга на сѣверъ. Верхнее теченіе Урги дѣлитъ уѣздъ пополамъ, разъединяя его своей широкой поймой на два плато, изъ которыхъ сѣверное тянется вплоть до Волги и здѣсь обрывается высокой и крутой террасой, южное-же, раздѣленное теченіемъ Уранги, Урги, Имзы и нѣкоторыхъ другихъ, на нѣсколько параллельныхъ полосъ, является очень неправильнымъ, сохраняя характеръ плато только въ своей восточной, центральной и отчасти западной частяхъ; въ южной-же части, благодаря большому числу овраговъ и рѣчекъ, уѣздъ утрачиваетъ характеръ плато, становится болѣе или менѣе холмистымъ, и вслѣдствіе этого въ почвенномъ отношеніи не совсѣмъ благопріятнымъ.

Большую депрессіонную область,--низину,—представляетъ мѣсто слiянiя Суры съ Волгой, дѣлящее большое приволжское плато на двѣ части, названныя нами выше Приволжской и Засурской.

Въ заключенiе приводимъ таблицу абсолютныхъ высотъ уѣзда. Нѣкоторыя данныя взяты нами съ гипсометрической карты Европейской Россiи А. Тилло [1]), остальныя-же вычислены [2]) по нашимъ собственнымъ барометрическимъ наблюденiямъ (съ анероидомъ Гольдшмидта) и имѣютъ конечно только относительное значенiе, какъ всѣ вообще быстрыя и однократныя барометрическiя опредѣленiя высотъ.

(По барометрическимъ измѣренiямъ).

№№	Мѣсто наблюденiя.	Абсолютн. высоты.	
		Въ метр.	Въ фут.
1	Прудищи	143,34	470,2
2	Низовка	170,84	560,5
3	2 в. къ югу отъ Троицкаго	199,72	655,3
4	Высоково	204,19	669,2
5	2 в. къ зап.-югу-зап. отъ Р. Моклокова	218,68	717,5
6	$1^1/_2$ в. къ сѣв.-сѣв.-зап. отъ Спасскаго	226,47	743,0
7	Урга, между Воронихой и Антоновымъ.	160,53	526,7
8	$1^1/_2$ в. къ западу отъ Дмитрiевки . .	193,46	634,4
9	Покровскiй Майданъ.	155,29	509,5
10	1 в. къ востоку отъ Васильской пах. сл.	179,93	590,3
11	1 в. къ востоку отъ Хмѣлевки. . .	204,57	671,1
12	Между Мѣлковкой и Суходоломъ . .	136,96	449,4
13	$1^1/_2$ в. къ сѣверу отъ Быковки. . .	200,61	658,2

[1]) Карта высотъ Европейской Россiи, изданная въ 1884 г.

[2]) По формулѣ $h^{metr.} = 18400.6 \left(1.00157 + 0.00367 \frac{t' + t''}{2}\right) \lg.\left(\frac{b'}{b''}\right)$.

№№	Мѣсто наблюденія.	Абсолютн. высоты.	
		Въ метр.	Въ фут.
14	$2^1/_2$ в. къ югу отъ Ивановскаго . .	144,46	474,0
15	1 в. къ востоку отъ Сущева . . .	178,48	585,6
16	$1^1/_2$ в. къ сѣв.-сѣв.-зап. отъ Спасскаго	196,09	643,4
17	Неплюевскій хуторъ.	213,58	700,7
18	Между Т. и Р. Моклоковыми. . .	176,50	579,1
19		175,41	575,5
20	Александровскій Гремячій Хуторъ. .	180,89	593,5
21		186,38	611,5
22	Между Быковкой и Ахпаевкой . .	229,43	752,7

(По Тилло).

№№	Мѣсто наблюденія.	Абсолютн. высоты.
		Въ футахъ.
23	Сура у Василя.	147
24	Василь.	525
25	Хмѣлевка.	567
26	Сомовка	602
27	Урга, немного выше слiянiя съ Имзой. .	196
28	Уранга, немного выше впад. въ Ургу . .	161
29	Недалеко отъ Воротынца.	294
30	Недалеко отъ Покровскаго Майдана. . .	511
31	Недалеко отъ Спасскаго	315
32	Сѣвернѣе Р. Моклокова	539
33	Граница Сергачскаго уѣзда	574
34	Березня	518
35	Сосновка	588

Волга.

Въ предѣлахъ Васильсурскаго уѣзда Волга течетъ на протяженіи 60 верстъ. Общее сѣверовосточное ея направленіе нарушается только колѣнчатымъ изгибомъ рѣки между Фокинымъ и Василемъ. Пользуясь детальной картой Волги, изданной въ 1878 г. министерствомъ путей сообщенія, нѣкоторыми данными добытыми профессоромъ В. В. Докучаевымъ, а также и своими собственными наблюденіями, я могъ собрать довольно много болѣе или менѣе интересныхъ свѣдѣній о томъ отрѣзкѣ Волги, который входилъ въ районъ моихъ изслѣдованій. Ради однообразія и удобства я буду придерживаться въ изложеніи этихъ фактовъ той-же послѣдовательности, которой пользовался А. Р. Ферхминъ въ своемъ отчетѣ о Нижегородскомъ уѣздѣ.

Глубина Волги. Измѣренія глубины *фарватера* производились черезъ каждыя 50 — 250 саж. и даютъ намъ, слѣдовательно, точное понятіе объ ея измѣненіяхъ. *Наибольшая* глубина достигаетъ 7,35 саж.; она наблюдалась почти у самаго устья Ветлуги, т, е., почти на границѣ Казанской губерніи; 7,05 саж., 6,42 саж. и 6,32 саж. приходятся противъ Хмѣлевки, между Ветлугой и Нижне-Сумскимъ перекатомъ и между Шумцомъ и Хмѣлевкой. *Наименьшія* глубины (1,04 и 1,15 саж.) замѣчены противъ Фокинскаго острова и Верхне-Сумскаго переката; вообще глубины меньше 2-хъ саженъ встрѣчаются около Юрина, Фокина и Фокинскаго острова. Наиболѣе *обыкновенной* глубиной является 3,18 саж. До Василя рѣка въ общемъ мельче, чѣмъ за Василемъ; до Василя глубина ея колеблется въ предѣлахъ отъ 2-хъ до 4-хъ, наиболѣе часто около 3-хъ саж., и не превышаетъ 4,67 саж.; за Василемъ-же Волга значительно глубже: за исключеніемъ небольшаго разстоянія между Сумками и Юринымъ, глубина ея колеблется здѣсь между 3,4 (только 3—4 раза встрѣчена здѣсь меньшая глубина) и 7,35 саж., наичаще вращаясь около 6 саж.

Кромѣ фарватера, измѣренія глубинъ производились еще вдоль береговъ, причемъ проведены *три линіи равныхъ глубинъ*, соединяющія точки съ глубиною въ 0,33 саж., 0,67 с. и 1 саж., приведенныя къ низкому, принятому за нормальный, уровню воды. Эти линіи служатъ, съ одной стороны, для характеристики береговъ, такъ какъ служатъ указателями и измѣрителями ихъ пологости или крутости, а съ другой, указываютъ на роль отмелей въ распредѣленіи глубинъ и ихъ вліяніе на ширину фарватера, а потому мы и остановимся на нихъ нѣсколько подробнѣе.

Правый берегъ. Сначала ввѣ эти линіи тянутся вдоль самаго берега и параллельно ему безъ всякихъ нарушеній, что указываетъ на правильное, нормальное строеніе берега, *равномѣрно спускающагося* подъ уровень воды. Немного выше села Фокина внутренняя (ближайшая къ фарватеру,) линія,—1 саж. глуб., отходитъ отъ берега, достигаетъ до Фокинской отмели и этой послѣдней отбрасывается такъ сильно, что она подступаетъ къ самому фарватеру. За Василемъ снова все нормально; но достаточно даже ничтожной Хмѣлевской отмели, чтобы опять удалить отъ берега всѣ три линіи. Между Хмѣлевкой и Сумками все нормально, но за то Сумскія отмели опять производятъ сильную путаницу въ распредѣленіи двухъ внутреннихъ линій равныхъ глубинъ, отбрасывая ихъ далеко внутрь живой струи рѣки; дальше опять нормально.

Лѣвый берегъ. На лѣвомъ берегу мы замѣчаемъ въ общихъ чертахъ ту-же законность въ расположеніи *линій равныхъ глубинъ*, что и на правомъ, только здѣсь эти линіи не такъ близки къ берегу, какъ на правомъ, что указываетъ на бо́льшую пологость, болѣе постепенное опусканіе лѣваго берега, сравнительно съ правымъ. Всѣ нарушенія правильности въ распредѣленіи линій равныхъ глубинъ (изобатометрическихъ линій) вызываются исключительно *отмелями* или *островами*. Такъ противъ Фокинскаго о., Шумецкаго о., и въ особенности противъ Сумскихъ отмелей, замѣчается страшная путаница въ расположеніи изобатометри-

ческихъ линій и лѣваго и праваго береговъ. Всякая отмель сильно вліяетъ нетолько на характеръ фарватера, но, какъ слѣдуетъ заключить по расположенію изобатометрическихъ линій, и на строеніе береговъ: она дѣлаетъ ихъ мелкими, пологими и съуживаетъ этимъ фарватеръ.

Характеръ дна. Дно Волги на изученномъ нами участкѣ довольно однообразно. Характеръ его, конечно, прежде всего обусловливается характеромъ и строеніемъ береговъ и слагающихъ ихъ горныхъ породъ. Однообразіе береговъ Волги, въ предѣлахъ Васильскаго уѣзда, заставляетъ ожидать того-же однообразія и дна рѣки.

Фарватеръ весь *песчаный*, что и понятно: болѣе легкія, напримѣръ, глинистыя и мергелистыя частицы не могутъ здѣсь удержаться,—сильное теченіе увлекаетъ ихъ за собою, чтобы отложить затѣмъ въ мѣстахъ болѣе спокойныхъ; крупные куски, хрящъ, валуны и т. п., напротивъ того, не доносятся до фарватера: они остаются на берегу или вблизи берега. Только въ видѣ исключенія, когда фарватеръ близко подходитъ къ одному изъ береговъ, дно его дѣлается *глинистымъ*, какъ, напримѣръ, за Коноплянскимъ переваломъ, или *хрящеватымъ*, напримѣръ, въ нѣкоторыхъ пунктахъ между Хмѣлевкой и Сумками. По правому берегу дно сначала хрящеватое, но уже на полпути между Сомовкой и Фокинымъ оно дѣлается песчанымъ, сохраняя этотъ характеръ вплоть до Хмѣлевки, за которою оно опять становится хрящеватымъ, какимъ и сохраняется до своего выхода изъ предѣловъ Васильскаго уѣзда; только противъ Сумокъ хрящъ снова замѣняется пескомъ. Въ общемъ, слѣдовательно, преобладаетъ хрящъ, какъ того и слѣдовало ожидать, судя по характеру праваго берега и по матеріалу бичевника; песокъ появляется только противъ большихъ песчаныхъ отмелей, т. е., тамъ, гдѣ высоты праваго берега прорѣзаны впадающими въ Волгу рѣками, за Фокинымъ Сурой и у села Сумокъ рѣчкой Сумкой; эти рѣки отлагаютъ въ своихъ устьяхъ и противъ нихъ приносимый ими песокъ, образуютъ песчаныя отмели, почему и

самое дно Волги, на извѣстномъ протяженіи, дѣлается песчанымъ.

По лѣвому берегу неоткуда взяться хрящу (по правому берегу хрящъ сносится съ бичевника весенними разливами); берегъ, а слѣдовательно, и дно рѣки здѣсь вполнѣ песчаны; только на небольшомъ участкѣ за Коноплянскимъ переваломъ песокъ смѣняется глиной, наносимой маленькой рѣчкой Коноплянкой.

Фарватеръ при нормальныхъ условіяхъ, т. е. при отсутствіи отмелей и островов, пролегаетъ всегда приблизительно по серединѣ рѣки, если оба берега одинаково круты; если-же одинъ берегъ крутъ, а другой пологъ, какъ на Волгѣ, то слѣдуетъ ожидать, что и фарватеръ, т. е., наибольшая глубина русла, будетъ приближенъ къ правому берегу. И дѣйствительно, фарватеръ Волги въ общемъ держится вблизи праваго берега или почти середины рѣки. Но фарватеръ не является линіей, параллельной теченію рѣки; многочисленныя отмели, острова и косы отклоняютъ его отъ такого нормальнаго положенія и дѣлаютъ неправильнымъ зигзагомъ, приближающимся то къ одному, то къ другому берегу, смотря по распредѣленію глубинъ. Причиною отклоненія фарватера отъ его нормальнаго, такъ сказать, идеальнаго положенія, какъ уже сказано выше, являются многочисчисленныя отмели и острова, расположенные по обѣ его стороны. Каждая отмель или островъ непремѣнно отклоняетъ фарватеръ къ противоположному берегу; ударившись здѣсь о берегъ подъ извѣстнымъ угломъ, теченіе рѣки, по общимъ законамъ механики, подъ тѣмъ-же угломъ отражается отъ него, направляясь опять къ противоположному берегу. Мы видимъ, слѣдовательно, что зигзаги рѣчнаго потока являются не случайными, а вполнѣ закономѣрными, такъ что, зная расположеніе отмелей и островов и направленіе береговъ, всегда можно предсказать, какое направленіе приметъ въ данномъ мѣстѣ фарватеръ. Положенія эти вполнѣ оправдываются и на томъ отрѣзкѣ Волги, который намъ пришлось изучить. Сначала фарватеръ держится середины рѣки; Фокинская отмель сильно отклоняетъ его къ лѣвому берегу, отъ котораго

онъ тотчасъ-же, противъ Коноплянскаго перевала, отбрасывается обратно къ правому берегу; здѣсь онъ опять отражается и снова возвращается къ этому берегу у Чугунскаго острова, отъ котораго уже прямо направляется къ Васильсурскимъ пристанямъ. Фарватеръ, слѣдовательно, два раза отбрасывается отъ Фокинской отмели и столько-же разъ къ ней возвращается. При условіи сохраненія берегами своего направленія, такая зигзагообразная форма фарватера продолжалось-бы бесконечно; но ему кладетъ предѣлъ довольно *крутой поворотъ* рѣки за Василемъ, придающій ей какъ разъ то направленіе, которое должна принять и отраженная струя: такимъ образомъ, здѣсь *общее направленіе* рѣки и *отраженная струя* совпали, почему фарватеръ и направляется опять параллельно обоимъ берегамъ, не ударяясь ни въ тотъ, ни въ другой. Хмѣлевская отмель и Шумецкій островъ, благодаря значительной здѣсь глубинѣ и ширинѣ фарватера, мало вліяютъ на его направленіе, заставляя фарватеръ противъ нихъ немного только дугообразно отступить. Сумскія отмели опять придаютъ фарватеру зигзагообразный видъ, заставляя его нѣсколько разъ ударяться въ лѣвый берегъ и опять возвращаться къ правому; миновавъ ихъ, фарватеръ снова возвращается къ нормальному положенію и сохраняетъ его вплоть до устья Ветлуги.

Характеръ и строеніе береговъ. Характеръ обоихъ береговъ Волги вполнѣ различенъ: правый является всегда высокимъ, болѣе или менѣе крутымъ и вполнѣ заслуживаетъ названія „нагорнаго“, лѣвый-же низменъ, ровенъ и служитъ заливной долиной рѣки. Очевидно, между правымъ и лѣвымъ берегами нѣтъ ничего общаго, а потому мы и разсмотримъ ихъ, каждый въ отдѣльности.

Правый берегъ, какъ уже сказано, всегда является нагорнымъ; высота его достигаетъ въ среднемъ 60 саж.

Подошва *нагорнаго* берега никогда не доходитъ до *урѣза* воды, отдѣляясь отъ него болѣе или менѣе широкой покатой по-

лосой, извѣстной подъ именемъ *„бичевника“*. Бичевникъ — это собственно настоящій *современный* берегъ рѣки; поднимающаяся-же за нимъ болѣе или менѣе обрывистая стѣна представляетъ намъ такъ называемой *„второй* или *древній“* берегъ. Въ данномъ случаѣ эта древняя терраса на *правомъ берегу* почти непосредственно подходитъ къ рѣкѣ и очень крута, на лѣвомъ-же отстоитъ отъ нынѣшняго русла весьма далеко и отдѣлена отъ него обширной частію пойменной долиной, образованной аллювіальными отложеніями самой рѣки. Прибавимъ здѣсь, что такое-же строеніе долины, т. е.,—высокій правый и низменный лѣвый берегъ, замѣчается въ изслѣдованномъ мною уѣздѣ, кромѣ Волги, еще на Сурѣ и Ветлугѣ, текущихъ почти по меридіональному направленію. Прочія рѣки уѣзда, квкъ напримѣръ, Урга и Уранга [1]), несмотря на почти меридіональное свое теченіе, не представляютъ рѣзкаго различія въ высотѣ и строеніи правой и лѣвой террасы. *Вообще говоря*, для рѣкъ, текущихъ по меридіональному или близкому къ нему направленію, является характернымъ признакомъ высокая правая терраса и низменная широкая заливная долина; отступленія-же отъ этого правила, повидимому, всегда обусловлены мѣстными причинами.

Бичевникъ является настоящимъ дѣтищемъ весенняго водополья, — прямымъ слѣдствіемъ весенняго выступленія рѣки изъ ея береговъ, сильнаго подмыванія подошвы террасы и затѣмъ обратнаго отступленія воды въ свои нормальные берега. При этомъ подмываемая терраса нерѣдко обваливается, образуя груды болѣе или менѣе крупнаго щебня, смѣшаннаго съ крупными обломками горныхъ породъ и массою мелкаго песку, глины и т. д. Отступая постепенно, послѣ половодья во время спада водъ, въ свои естественные берега, вода увлекаетъ за собою и продукты обвала, унося далеко мелкія части и оставляя болѣе крупныя вблизи подошвы террасы. Явленіе это ежегодно повторяется; бичевникъ, можно сказать, ежегодно ростетъ и одѣ-

[1]) См. выше описаніе Уранги и Урги.

вается покровомъ разноцвѣтнаго каменистаго хряща, расположеннаго ступенчато, параллельно рѣкѣ. Бичевникъ, слѣдовательно, представляетъ цѣлый рядъ пестроцвѣтныхъ каменистыхъ хрящеватыхъ ступеней, постепенно спускающихся къ водѣ; общая высота его колеблется отъ 1 до 3-хъ саж. и болѣе; ширина же, въ предѣлахъ Васильскаго уѣзда, не превышаетъ 3—5 саж.

Нагорный берегъ не вездѣ непосредственно подступаетъ къ бичевнику. Вообще въ *строеніи террасы* праваго берега можно подмѣтить два типа: 1) Терраса непосредственно подступаетъ къ бичевнику; такой характеръ, въ предѣлахъ Васильсурскаго уѣда, сохраняется отъ границы Козьмодемьянскаго уѣзда почти до Микина. 2) Терраса отстоитъ отъ рѣки на $^1/_4$ в., $^1/_2$ в. или даже 1 в. и отдѣлена отъ нея одной, двумя или даже тремя цѣпями большихъ и маленькихъ холмиковъ, какъ бы рядомъ бастіоновъ; эти холмики обязаны своимъ происхожденіемъ росту прорѣзывающихъ террасу овраговъ, оползнямъ и обваламъ крутой террасы. Такое строеніе праваго берега замѣчается отъ границы Макарьевскаго уѣзда до Василя и частью за Василемъ и около Хмѣлевки.

Правый берегъ Волги, въ районѣ Васильскаго уѣзда, весь изрытъ глубокими оврагами, которые могли бы дать прекрасные разрѣзы слагающихъ террасу наслоеній, если бы не поросли лѣсомъ; вотъ почему мы встрѣчаемъ здѣсь обыкновенно только незначительныя голыя *осыпи*; исключеніе представляютъ окрестности Сумокъ, которыя изобилуютъ хорошими разрѣзами. Между Фокинымъ и Бѣлогоркой растительность, по большей части, кустарниковая или молодая древесная; напротивъ, за Василемъ и до Микина терраса покрыта густымъ и хорошимъ лѣсомъ, занимающимъ и на самой вершинѣ полосу земли, приблизительно въ $^1/_2$ в. шириною; это ничтожные остатки грандіозныхъ лѣсовъ, еще недавно покрывавшихъ широкую полосу по всему побережью Волги, и дававшихъ въ своихъ дебряхъ убѣжище бѣглымъ каторжникамъ и цѣлымъ разбойничьимъ шайкамъ, о которыхъ у

мѣстныхъ жителей еще сохранились преданія, а у стариковъ даже воспоминанія.

Нагорный берегъ Васильскаго участка Волги три раза прерывается впадающими въ Волгу рѣками: подъ Василемъ—Сурой; подъ Хмѣлевкой и Сумками—рѣчками тѣхъ же названій, изъ которыхъ первая образовала при своемъ устьѣ небольшую полуболотистую долинку, покрытую луговой растительностью, а вторая—громадныя песчаныя отмели, мѣстами пріютившія на себѣ густые кусты тальника.

Лѣвый берегъ Волги не превышаетъ высоты 3—5 арш., всегда песчанъ и необозримо далеко уходитъ вдаль, въ видѣ ровной, незамѣтно повышающейся аллювіальной долины; во время весенняго половодья этотъ берегъ на значительное протяженіе затопляется водой и называется *заливной долиной* или *поймой* рѣки.

Заливная долина покрыта, по большей части, роскошными лугами (напр., извѣстные „черемисскіе луга" противъ Василя и Хмѣлевки), частью же пашнями, напр. у Сапина, у Шумца и Юрина. Луга прерываются лѣсомъ, старицами, заводями и озерами, мѣстами болотами. За лугами идетъ или непосредственно лѣсъ или сначала пашни (между Починками и Юринымъ), а затѣмъ уже густые, большей частью, хвойные лѣса [1]).

Ширина заливной долины и живой струи Волги дана нами въ нижепомѣщенной подробной таблицѣ; изъ нея легко усмотрѣть, что ширина живой струи колеблется въ предѣлахъ отъ 310 с. до 975 саж. и наичаще равняется $^3/_4$ в. и 1 верстѣ. *Заливная долина* достигаетъ мѣстами ширины 12 верстъ (напр., противъ устья Суры), вообще же наичаще колеблется отъ 4 до 8 в., и только около Сапина ширина ея уменьшается до 2-хъ верстъ.

О размывающей дѣятельности Волги имѣется пока очень мало свѣдѣній. По словамъ Юринскаго волостного старшины

[1]) Болѣе подробное описаніе см. во II-й главѣ.

И. Н. Большова, она противъ Юрина и Сумокъ равняется одной верстѣ въ 15 лѣтъ, т. е., въ среднемъ приблизительно 30 саж. въ годъ. Нѣкоторыя соображенія, приведенныя нами въ главѣ о дюнахъ [1]), какъ-будто подтверждаютъ это число; нѣтъ однако сомнѣнія, что въ другихъ мѣстахъ размывающая дѣятельность Волги значительно слабѣе (вѣроятно, не больше 5—8 саж.), какъ это видно изъ даннаго нами ниже описанія Луковскаго затона. Во всякомъ случаѣ, трудно тутъ дѣлать общіе выводы, такъ какъ въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ размывающая дѣятельность рѣки вполнѣ зависитъ отъ матеріала и характера береговъ, направленія теченія относительно береговъ, массы воды, быстроты теченія и т. п. условій. Поэтому крайне желательно тщательное собираніе относящихся сюда фактовъ на возможно большемъ числѣ пунктовъ.

Особенный интересъ представляетъ такъ называемый *Луковскій затонъ*, о которомъ собраны нѣкоторыя свѣдѣнія проф. В. В. Докучаевымъ (осматривавшимъ его въ началѣ іюня 1884 г.). Луковскій затонъ пересѣкаетъ Черемисскіе луга противъ Чугунскаго острова; съ одного конца, а именно восточнаго, затонъ соединяется съ Волгой (въ началѣ іюня; позднимъ лѣтомъ онъ представляетъ озеро), съ другого же, *западнаго*, онъ отдѣленъ отъ Волги перешейкомъ, саженъ въ 25 шириною, причемъ только ближайшая къ рѣкѣ часть его (саженей 5 — 10) сохранилась вполнѣ, остальное-же пространство перешейка, идущее къ западу, прорѣзано тремя *проранами*,—это промоины, глубиною примѣрно въ 1 сажень, шириною въ 2 — 3 сажени, и длиною въ 15 — 20 саж.; къ серединѣ лѣта затонъ превращается въ цѣлую цѣпь озеръ, изъ которыхъ нѣкоторыя къ концу лѣта совсѣмъ усыхаютъ. (См. рис. 1 и 2 на стр. 7). Полоса, занятая озерами, нѣсколько ниже окружающей мѣстности и представляетъ

---

[1]) У деревни Шульца Волга, по словамъ мѣстныхъ крестьянъ, размываетъ около 40 саж. въ годъ; впрочемъ, цифра эта, вѣроятно, нѣсколько преувеличена.

какъ-бы древнее русло рѣки; во время половодья затонъ дѣйствительно превращается въ русло, по которому и устремляется главное теченіе Волги. Есть серьезныя основанія предполагать, что черезъ нѣсколько лѣтъ Волга снова устремится по этому затону: дѣло въ томъ, что на картѣ, которой я пользовался при описаніи Волги, и которая снята въ 1875—78 гг. [1]), самое западное (изъ Луковскихъ) озеро отдѣлялось отъ Волги полосою въ 75 саженъ; теперь этотъ перешеекъ, какъ уже замѣчено выше, имѣетъ около 25 саж.; слѣдовательно, въ 8—9 лѣтъ Волга размыла около 50 саж.; если она будетъ такъ же продолжать и впередъ, то черезъ 3—5 лѣтъ совершенно размоетъ этотъ перешеекъ, образуетъ на мѣстѣ затона сначало боковое теченіе, которое начнетъ углублять свое русло и скоро можетъ превратиться въ главное теченіе.

О размывающей дѣятельности Суры и Ветлуги у насъ не имѣется точныхъ данныхъ. Пропорціонально меньшей величинѣ и силѣ ихъ потока сравнительно съ Волгой, конечно, и сила размыванія этихъ рѣкъ уступаетъ Волгѣ. Тѣмъ не менѣе какъ Ветлуга, такъ и Сура, ежегодно подмываютъ свой нагорный правый берегъ, о чемъ свидѣтельствуютъ на Ветлугѣ постоянно свѣжія осыпи песчаной террасы и нагроможденіе по берегу рѣки большаго количества молодыхъ и старыхъ деревьевъ, обрушившихся благодаря подмыванію и обвалу почвы, въ которой онѣ коренились. На правомъ берегу сплошь да рядомъ можно видѣть громадныя деревья, уже покосившіяся вслѣдстіе обнаженія части ихъ корней, и нависшія надъ рѣкой въ ожиданіи будущаго половодья, которое уже безъ сомнѣнія унесетъ ихъ далеко отъ ихъ родины, поставивъ на очередь слѣдующій за ними рядъ деревьевъ. Потеря лѣса, благодаря размыванію лѣснаго берега Ветлуги, достигаетъ повидимому почтенной величины, о чемъ даетъ понятіе приблизительная величина ежегоднаго размыванія Ветлуги, которая, по

[1]) Подробная карта части Волги между Рыбинскомъ и Казанью, изданная въ 1878 г. министерствомъ путей сообщенія.

разсказамъ мѣстныхъ жителей, достигаетъ 3-хъ саж. въ годъ. Такимъ образомъ, ежегодно Ветлуга сноситъ съ праваго своего берега вмѣстѣ съ произростающимъ на ней лѣсомъ полосу земли до 3-хъ саж. ширины. Конечно, благодаря рыхлости матеріала (песокъ), слагающаго этотъ берегъ, размываніе достигло-бы значительно большихъ размѣровъ, если-бы ему не оказывалъ противодѣйствія самъ произростающій здѣсь лѣсъ, своими корнями переплетающій песчаную почву и дающій ей, благодаря этому, извѣстную устойчивость.

Размываніе Суры, въ нормальныхъ условіяхъ, повидимому, нѣсколько уступаетъ Ветлугѣ, отчасти, вѣроятно, благодаря глинистому характеру ея береговъ, оказывающему конечно бо́льшее противодѣйствіе размыванію, чѣмъ рыхлый песокъ. Но и здѣсь размываніе достигаетъ до 1—2 и болѣе саж. въ годъ; а какихъ размѣровъ можетъ достигнуть размываніе въ исключительныхъ случаяхъ (благодаря заторамъ), мы уже видѣли выше на случаѣ прорыва Суры при впаденіи ея въ Волгу. Другой примѣръ представляетъ дер. Иваньково немного выше границы Васильскаго уѣзда. Сура, дѣлающая здѣсь довольно крутой поворотъ, ударяетъ подъ острымъ угломъ въ песчаный обрывъ (лѣваго берега) въ нѣсколько саж. высоты и, отрывая отъ берега до 3—5 саж., ежегодно заставляетъ переносить постройки все дальше и дальше отъ берега, угрожая имъ въ противномъ случаѣ обваломъ вмѣстѣ съ берегомъ; намъ самимъ пришлось видѣть постройки, уже наполовину нависшія надъ рѣкой; въ слѣдующемъ году ихъ, конечно, уже не будетъ на этомъ мѣстѣ.

Всѣ вышеприведенныя цифровыя данныя сведены нами въ нижепомѣщенныхъ таблицахъ, составленныхъ по вышеупомянутой детальной картѣ Волги и отчасти по гипсометрической картѣ Европейской Россіи, изданной ген. А. Тилло.

Таблица I.

Глубина и ширина Волги, ширина ея заливной долины и островов (въ саженяхъ.)

№№	Мѣсто измѣренія.	Глубина по фарватеру.	Ширина.			Поперечн. сѣченія островов.	Ширина заливной долины.
			Общая.	Главнаго русл.	Набочн. русла.		
1	2 в. выше Сомовки .	4,65	310	—	—	—	Развѣжинская заводь.
2	Сомовка	4,67	368	—	—	—	1666
3	За Сомовскимъ остр.	2,21 3,71	333	—	—	—	1666
4	Фокино.	2,71	428	—	—	—	1666
5	Сейчасъ за Фокинымъ.	2,71 3,08	810	240	120	360	952
6	У Фокинскаго перек.	1,39	740	—	—		2023
7	У Поздякова затона.	1,85	500	380	40	80	3570
8	Устье р. Коноплянки.	3,29	380	—	—	—	4284
9	На полпути между Конопл. и Корелк.	2,79	476	—	—	—	2380
10	Устье р. Корелки. .	1,29	810	380	150	280	2618
11	Устье р. Чугунки. .	4,29	975	215	120	640	5950
12	Устье р. Суры. . .	3,80	691	190	190	311	5950
13	Противъ „Стар. Суры“	2,80	548	—	—	—	5000
14	Василь-Сурскъ. . .	4,30	333	—	—	—	5000

№№	Мѣсто измѣренія.	Глубина по фарватеру.	Ширина. Общая.	Главнаго русла	Побочн. русла.	Поперечное сѣченіе островов.	Ширина заливной долины.
15	На полпути между Василемъ и Хмѣлевк.	6,32	310	—	—	—	4760
16	Слобода Хмѣлевка .	3,40	428	—	—	—	4280
17	6 в. ниже Василя . .	3,51	1000	240	70	690	1428
18	Устье р. Лутоши . .	1,93	642	333	143	166	3332
19	8 в. ниже Василя . .	3,41	525	—	—	—	3810
20	10 в. ниже Василя. .	4,82	310	—	—	—	3095
21	12 в. ниже Василя .	6,24	310	—	—	—	2856
22	15 в. ниже Василя. .	3,75	595	—	—	—	1666
23	Устье р. Дорогучи .	3,85	905	360	65	470	1904
24	18½ в. ниже Василя.	2,26	642	404	190	48	1904
25	20 в. ниже Василя .	2,57	666	358	113	95	1428
26	Устье р. Сумки. . .	1,75	762	476	71	215	1666
27	23 в. ниже Василя .	1,45	595	310	142	143	1904
28	25 в. ниже Василя .	4,26	738	595	43	95	1428
29	28 в. ниже Василя .	6,35	335	—	—	—	3332
30	30 в. ниже Василя .	7,35	310	—	—	—	2620
31	Устье р. Ветлуги . .	4,85	595	358	94	143	2620

Таблица II.

Высота заливной долины, острововъ, бичевника и правой террасы.

(Надъ Балтійск. мор., въ сажен.)

№№	МѢСТНОСТЬ.	Высота заливной долины (лѣв. бер.)	Высота островъ и отмелей.	Высота бичевника и долины на правомъ берегу.	Высота правой террасы.
1	Сомовка	25—28	—	25—30	86
2	Фокино	25—28	25	25—29	86
3	Фокинская пойма .	28—29	—	25—28	—
4	Василь-Сурскъ .	26—28	—	—	75
5	Хмѣлевка . . .	26—28	24—27	24—28	81
6	10 в. ниже Василя	24—28	—	24—30	—
7	Противъ Шумецкаго острова .	25—27	25	25—31	—
8	Около Сумокъ . .	25—28—26	25	25—29	74
9	Перекатъ Ниже-Сумскій . . .	24—28	—	24—35	—
10	Устье Ветлуги .	27	24—26	24	—

ГЛАВА II.

Геологическій очеркъ.

1. ОПИСАНІЕ ОБНАЖЕНІЙ.

О геологическомъ строеніи Васильсурскаго уѣзда въ литературѣ нѣтъ почти никакихъ свѣдѣній. Все, что до сихъ поръ о немъ извѣстно, относится исключительно къ поучительнымъ разрѣзамъ *пестрыхъ* породъ у с. Сумокъ и—нѣкоторымъ сосѣднимъ

приволжскимъ обнаженіямъ. *Сумки* впервые были описаны *проф. Головкинскимъ* въ его извѣстномъ трудѣ о пермскихъ отложеніяхъ Волжско-Камскаго басейна [1]); послѣ него эту мѣстность посѣтилъ въ 1880 году *г. Кротовъ*, [2]) работа котораго вызвала возраженіе со стороны *г. Никитина* [3]) и побудила этого послѣдняго осмотрѣть Сумскіе разрѣзы. Небольшой отвѣтной статьей Кротова [4]) на „Геологическій очеркъ Ветлужскаго края“ г. Никитина и ограничивается литература Сумскихъ разрѣзовъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ исчерпываются и всѣ вообще литературныя свѣдѣнія о геологическомъ строеніи Васильсурскаго уѣзда. На существованіе здѣсь *юрскихъ* отложеній, насколько мнѣ извѣстно, въ литературѣ не существуетъ никакихъ указаній; между тѣмъ, эти отложенія во многихъ отношеніяхъ заслуживаютъ нашего вниманія; по этому ниже мы и остановимся на нихъ нѣсколько подробнѣе.

Засурская полоса.

Въ небольшой Засурской полосѣ сосредоточены самыя интересныя, въ геологическомъ отношеніи, обнаженія всего уѣзда. Здѣсь находятся богатыя окаменѣлостями *юрскія* отложенія по р. Хмѣлевкѣ и въ Караковскомъ оврагѣ надъ Волгой; здѣсь же лежатъ и интересныя *пестрорухляковыя* обнаженія с. Сумокъ.

Высокій берегъ Волги, въ окрестностяхъ Сумокъ, изобилуетъ хорошими разрѣзами пестрыхъ рухляковъ. Замѣчательно, что всѣ посѣтившіе эту мѣстность геологи упоминаютъ исключительно о двухъ разрѣзахъ выше Сумокъ, и никто изъ нихъ, повидимому, не обратилъ вниманія на прекрасныя обнаженія ниже Сумокъ, между тѣмъ какъ именно эти послѣднія изобилуютъ палеонтологическимъ матеріаломъ.

---

[1]) Матеріалы для геологіи Россіи, т. I.

[2]) Геологическія изслѣдованія между Нижнимъ и Казанью.

[3]) Геологическій очеркъ Ветлужскаго края. Мат. для Геол. Рос., т. XI.

[4]) «По поводу Ветлужскаго края г. Никитина.»

Почти на границѣ Казанской губерніи, версты на двѣ ниже с. Сумокъ, обнажается первый въ Васильскомъ уѣздѣ пестроруxляковый разрѣзъ въ, „Карамышевомъ оврагѣ"; но это довольно плохое обнаженіе не заслуживаетъ нашего вниманія, тѣмъ болѣе, что не далѣе какъ вер. на $1^1/_2$ отсюда обнажается крайне поучительный и интересный разрѣзъ. Обнаженіе „Крутаго Врага" не представляетъ одного большаго разрѣза, а состоитъ изъ нѣсколькихъ отдѣльныхъ обнаженій по главному и боковымъ оврагамъ; въ обрывѣ надъ Волгой обнажаются *нижніе* и *средніе* горизонты, *верхніе* же пришлось искать дальше отъ обрыва террасы надъ бичевникомъ; т. е. ближе къ вершинѣ оврага.

Общая мощность разрѣза „Крутой Врагъ", на $^1/_2$ вер. ниже с. Сумокъ, достигаетъ прибл. саж. 30, и состоитъ изъ слѣдующихъ слоевъ:

1) Почвенный слой. . . . . 3 дюйм.
2) Глинистосупесчаная бурожелтая подпочва. . . 2 саж.
3) Красныя и зеленоватосѣрыя мергелистыя глины, (сверху покрыты небольшимъ слоемъ песчаныхъ отложеній) . . . . ок. 33 фут.
4) Желтоватый песокъ съ конкреціями и прослойками бураго песчаника . . . . 4 »
5) Красная и зеленоватосѣрая твердая опока [1]) . . 3 »
6) Желтоватозеленые и красные пески съ прослойками и конкреціями песчаника . . . . . 7 »
7) Крупнозернистый песчаниковый конгломератъ. . 5 »
8) Пески съ прослоями (въ 1 или $1^1/_2$ саж.) конгломерата, содержащаго окаменѣлости, песчаника и опоки . . . . ок. 10 саж.
9) Песчаникъ и конгломератъ . . . . до 2 »
10) Мергеля . . . . до 4 »
11) Конгломератъ, содержащій окаменѣлости; уходитъ подъ бичевникъ. . . . . ок. 2 арш.

Особый интересъ въ этомъ разрѣзѣ представляютъ два слоя

[1]) Опокой называется твердый каменистый мергель.

конгломерата, изъ которыхъ одинъ залегаетъ въ самыхъ нижнихъ горизонтахъ и уходитъ даже подъ бичевникъ, а второй приходится приблизительно на срединѣ разрѣза. Цементъ конгломерата состоитъ изъ крупнозернистаго песчаника, гальки же, большею частью, изъ болѣе или менѣе твердаго известковаго мергеля. Среди галекъ попадаются обломки костей, сохранившихъ еще свою структуру и внѣшнія очертанія; сами гальки, по своей формѣ и ноздреватости, весьма часто не оставляютъ сомнѣнія въ томъ, что это ничто иное, какъ сильно измѣненныя и подчасъ еле узнаваемыя кости ящеровъ. Судя по этому, конгломератъ вполнѣ заслуживаетъ названія „костяной брекчіи", которое мы въ дальнѣйшемъ изложеніи и будемъ иногда къ нему примѣнять. Здѣсь-же находятся и растительные остатки, причемъ часто сохранилась одна только кора, самый-же стволъ растенія совершенно замѣненъ друзами желтоватаго известковаго шпата.

Верхній слой конгломерата обнажается далеко не во всѣхъ разрѣзахъ; зато *нижній* горизонтъ конгломерата несомнѣнно тянется по всему побережью Волги между Сумками и Василемъ, гдѣ только обнаженія не скрыты подъ лѣсомъ. Хотя онъ часто и скрывается отъ непосредственнаго наблюденія, уходя подъ бичевникъ, но его присутствіе въ такомъ случаѣ выдаютъ обломки, валяющіеся въ видѣ галекъ на бичевникѣ. Изъ ископаемыхъ, найденныхъ у Сумокъ, слѣдуетъ указать на довольно хорошо сохранившійся *позвонокъ* ящера, хорошій *зубъ* также ящера и нѣсколько *растительныхъ остатковъ*; остальныя ископаемыя, хотя и принадлежатъ несомнѣнно костямъ ящеровъ, до того плохо сохранены, что вѣроятно неопредѣлимы. Раковинъ нами почти не найдено, если не считать нѣкоторыхъ обломковъ сомнительныхъ ядеръ.

Обходя молчаніемъ мелкіе и нехарактерные разрѣзы въ самомъ селѣ (у моста) и на $^1/_2$ вер. выше его, прямо перехожу къ большому обнаженію въ 2-хъ верстахъ выше Сумокъ, на которое особенно напираетъ г. Кротовъ въ своемъ спорѣ съ г. Никитинымъ. И это обнаженіе, подобно предыдущему, выходитъ лицомъ не къ Волгѣ, а перпендикулярно къ ней въ оврагъ и

состоитъ изъ двухъ разобщенныхъ половинъ, которыя и приходится комбинировать для представленія общаго разрѣза.

Привожу записанный мною порядокъ напластованія и считаю долгомъ указать на неполное его согласіе съ приведеннымъ у Кротова разрѣзомъ. Причина такого несогласія, очевидно, кроется въ частыхъ оползняхъ и обвалахъ, маскирующихъ одни слои разрѣза или вновь обнажающихъ другіе; ктому-же мелкія прослойки часто выклиниваются, такъ что легко на новыхъ обнаженіяхъ исчезаютъ или появляются вновь.

Разрѣзъ недалеко отъ Микина состоитъ изъ слѣдующихъ слоевъ:

1) Почвенный слой.

2) Слоистые желтые пески . . . . 2 саж.

3) Твердая опока (обжигается для полученія известки) съ перемежающимися слоями рыхлаго мергеля . . . . 3—4 „

4) Бѣлая и розоватая опока, съ прослойками сѣраго и краснаго мергеля . . . . $1^1/_2$ арш.

5) Красная и голубая твердая известковая или окремненная опока . . . . 6 саж.

6) Ниже идетъ рѣзко выраженная складка [1]), саженъ въ 5, сложенная изъ слѣдующихъ напластованій:

Гороховый мергель.

Бѣлая, розовая и голубая твердая опока.

Перемежающіеся слои красной и голубой опоки.

Желтый песокъ.

Перемежающіеся слои песковъ и мергелей.

7) Песчаникъ и конгломератъ. . . . . 2 саж.

8) Мѣстами подъ нимъ обнажается ноздреватый бѣлый известнякъ.

Въ сосѣднихъ оврагахъ, а также и выше на Волгѣ, попадаются маленькія обнаженія, не заслуживающія, впрочемъ, осо-

[1]) Складка эта, подобно почти всѣмъ мелкимъ складкамъ пестрорухляковыхъ отложеній, перпендикулярнымъ къ теченію Волги, обязана своимъ происхожденіемъ, повидимому, оползнямъ и осыпямъ.

беннаго вниманія. Выше Микина начинаетъ сильно преобладать лѣсистый характеръ обрыва и уже вер. въ 2-хъ отъ Микина лѣсъ вполнѣ вступаетъ въ свои права: весь берегъ Волги вплоть до Хмѣлевки скрытъ подъ густымъ лѣсомъ, присутствіе подъ которымъ пестрыхъ породъ выдается только радужнымъ бичевникомъ, усѣяннымъ обломками мергелей и песчаниковъ.

Предположеніе о существованіи на вершинѣ обрыва, подобно Исадамъ, (Макар. у.) остатковъ юрскихъ отложеній заставило меня осмотрѣть нѣкоторые изъ глубокихъ овраговъ, прорѣзывающихъ этотъ лѣсистый берегъ. Скрытое и крайне неудобное положеніе здѣшнихъ овраговъ въ густомъ лѣсу, конечно, въ сильной степени затрудняетъ отысканіе выходовъ юры.

Толки мѣстныхъ жителей о колчеданѣ и „чертовыхъ пальцахъ", будто бы находимыхъ здѣсь на бичевникѣ, направили меня въ *Караковскій*[1]) *оврагъ*, лежащій приблизительно въ 1 верстѣ ниже Хмѣлевки, въ казенномъ лѣсу, и здѣсь дѣйствительно оказалась юра. И этотъ оврагъ, подобно всѣмъ остальнымъ юрскимъ обнаженіямъ въ предѣлахъ Васильскаго уѣзда, сильно заплылъ, обвалился и засыпанъ гнилымъ и свѣжимъ лѣсомъ. Ручеекъ, сочащійся по дну оврага, размягчаетъ глину, дѣлаетъ ее топкой и этимъ еще болѣе затрудняетъ работу геолога. Кое-гдѣ, однако, удается отыскать небольшую чистую стѣнку, и по этимъ отрывкамъ и приходится возстановлять порядокъ напластованія, который, повидимому, представляется въ слѣдующемъ видѣ. Господствующей породой является темносѣрая глина; въ нижнихъ горизонтахъ она содержитъ большіе прослои плотнаго сѣраго известняка съ *Cadoceras Elatmae Nik.*, а также прослойки черной глины, и въ изобиліи заключаетъ колчеданов ыя конкреціи (Dogger). Выше можно замѣтить прослой шаровидныхъ септарій известняка, проникнутыхъ известковымъ шпатомъ и колчеданомъ (діаметръ ихъ не превышаетъ 3-хъ вершковъ). Въ этихъ

[1]) Или Кряковскій (?).

конкреціяхъ найдены нами только плохіе отпечатки *Aucella, Harpoceras и Perisphinctes* съ трехраздѣльными ребрами, такъ что нельзя сказать ничего положительнаго о ихъ возрастѣ. Выше залегаетъ прослой свѣтлаго сѣраго глинистаго известняка съ черными углистыми пятнами, и бураго плотнаго известняка, содержащаго *Hoplites eudoxus* (зона Oppelia tenuilobata); еще выше залегаетъ въ сѣрой глинѣ прослой желтобураго мергеля, въ которомъ окаменѣлостей не найдено.

Вообще надо сознаться, что отсутствіе хорошаго разрѣза въ значительной степени затрудняетъ и затемняетъ опредѣленіе горизонтовъ, которые и приходится возстановлять часто по окаменѣлостямъ уже вымытымъ.

Въ Караковскомъ оврагѣ нами найдены слѣдующія формы:

Cadoceras Elatmae Nik.
Cadoceras Milaschevici Nik.
Hoplites eudoxus Orb.
Perisphinctes sp.
Aucella sp.
Belemnites absolutus Fisch.?
Cosmoceras gowerianum Sow.
Harpoceras sp.

По этимъ формамъ и можно сдѣлать заключеніе о присутствіи здѣсь *нижняго и средняго келловея, верхняго оксфорда (гоплитовыхъ слоевъ)* и, быть можетъ, нижняго Волжскаго горизонта (Bel absolutus?).

Подъ Хмѣлевкой есть небольшое обнаженіе нижнихъ мергелистыхъ слоевъ изъ яруса пестрыхъ породъ; здѣсь же, какъ мнѣ передавали, добывали прежде алебастръ,—единственный во всемъ уѣздѣ; по словамъ разработывавшаго его мѣщанина слободы Хмѣлевки, алебастръ залегалъ тутъ въ видѣ небольшаго гнѣзда.

Въ самомъ городѣ Василѣ есть нѣсколько обнаженій пестрыхъ породъ, напр., въ оврагахъ подъ лагеремъ; но всѣ они невелики и не даютъ достаточно полнаго разрѣза.

Басейнъ Хмѣлевки.

При верховьяхъ Хмѣлевки, въ лѣсныхъ оврагахъ, почти на самой границѣ съ Козьмодемьянскимъ уѣздомъ, обнажаются юрскія отложенія. Выходовъ юры здѣсь довольно много, но только одинъ изъ нихъ оказался достаточно удобнымъ для изслѣдованіи и далъ обильный палеонтологическій матеріалъ. Имени этого оврага мнѣ не удалось узнать (быть можетъ, его и нѣтъ вовсе), но найти его нетрудно: это послѣдній оврагъ передъ границей уѣзда, на правомъ берегу Хмѣлевки; лежитъ онъ въ казенномъ лѣсу и принадлежитъ, если не ошибаюсь, къ четвертому обходу Сергачскаго лѣсничества.

Порядокъ напластованія приходится возстановлять по ничтожнымъ обрывчикамъ, обнажающимся въ различныхъ пунктахъ оврага; поэтому нѣтъ никакой возможности опредѣлять мощность слоевъ; нельзя также поручиться и за то, что нѣкоторые слои могутъ остаться незамѣченными; особенно легко можетъ это случиться въ нижнихъ частяхъ оврага, которыя, благодаря массѣ наплывнаго матеріала, иногда совсѣмъ скрыты отъ глазъ наблюдателя. Въ Хмѣлевскомъ обнаженіи, подобно и всѣмъ остальнымъ выходамъ юры въ Васильскомъ уѣздѣ, преобладающей породой является темносѣрая келловейская глина, изобилующая конкреціями сѣрнаго колчедана. Послѣдовотельность слоевъ (снизу вверхъ) представляется здѣсь въ слѣдующемъ видѣ.

Сѣрая глина съ прослоями обыкновеннаго и краснаго желѣзистаго песку (книзу глина повидимому уступаетъ свое мѣсто песчанымъ породамъ). Характерными формами являются здѣсь *Cadoceras sublaeve Sow.*, Macrocephalites tumidus Rein. и *Cosmoceras Gowerianum Sow.*

Прослой черной глины.

Прослой большихъ хлѣбообразныхъ темносѣрныхъ известковыхъ конкрецій съ *Macrocephalites tumidus Rein.*

Прослой раковиннаго конгломерата съ *Cadoceras Tscheffkini Orb.*, *Cadoceras Milaschevici Nik.* и *Perisphinctes funatus*? *Opp.*

Желтобурая мергелистая глина, не содержащая повидимому окаменѣлостей (неоксфордъ-ли?).

Слой свѣтлосѣраго песчаноглинистаго известняка, проникнутаго колчедановыми жилками, и сѣробураго плотнаго известняка съ *Aspidoceras cf. longispinum Sow.*, *Hoplites eudoxus Orb.* и *Perisphinctes sp. aff. Achilles Opp.* (?).

Большинство собранныхъ нами здѣсь окаменѣлостей выбито или изъ конгломерата или изъ известняка; глина крайне бѣдна окаменѣлостями, ктому-же онѣ сохранились, большею частью, въ видѣ отпечатковъ крайне хрупкихъ, особенно когда глина сыра.

Въ сѣрой келловейской глинѣ, кромѣ отпечатковъ Lamellibranchiata, найдены неопредѣлимые отпечатки аммонитовъ и белемниты, среди которыхъ можно различить:

Belemnites Puzosi Orb.
Belemnites Panderi Orb.
Belemnites Beaumonti Orb.?

и обломки слѣдующихъ аммонитовъ:

Cadoceras sublaeve Orb.
Macrocephalites tumidus Rein.
Cosmoceras Gowerianum Sow.

За то упомянутый раковинный конгломератъ изобилуетъ ископаемыми, болѣе или менѣе хорошо сохраненными, среди которыхъ намъ удалось опредѣлить слѣдующія:

Cadoceras Milaschevici Nik.
Cadoceras Tscheffkini Orb.
Perisphinctes funatus Opp.
Cosmoceras enodatum Nik.
Belemnites Beaumonti Orb. (?)
Belemnites sp.
Equisetum sp.
Arca Schurofskii Orb.
Arca sublaevigata Orb. (?)
Pecten fibrosus Sow.?

Avicula russiensis Orb.
Protocardia concinna Buch.
Rhynchonella varians Schloth.
Alaria sp.
Gouldia cordata Lag. (Tr.)
Pinna sp.
Perna sp.
и нѣк. друг.

Чрезвычайно интересная форма *Aspidoceras nov spec. cf. longispinum Sow.* выбита изъ куска сѣраго песчанистаго известняка, такъ что не можетъ быть сомнѣнія въ ея принадлежности къ горизонту этой породы, хотя она и найдена не in situ. [1]) Aspidoceras и Hoplites указываютъ на присутствіе *зоны Oppelia tenuilobata* или *Aspidoceras acanthicum.* Cadoceras Tscheffkini и Milashevici и Perisphinctes funatus характеризуютъ *средній келловей*; промежуточный между ними верхнекелловейскій или орнатовый и нижнеоксфордскіе горизонты не найдены нами здѣсь. Точно также трудно, по отсутствію головоногихъ, опредѣлить и возрастъ вышележащихъ глинъ, которыя, быть можетъ, аналогичны верхнему оксфорду или даже нижнимъ горизонтамъ Волжскаго яруса. За то несомнѣнные остатки Cosmoceras Gowerianum и Cadoceras sublaeve доказываютъ присутствіе *нижнекелловейскаго горизонта.*

Ниже по теченію Хмѣлевки, на правомъ ея берегу, обнажаются небольшіе разрѣзы пестрыхъ породъ; лѣвый же берегъ рѣчки низменъ и сложенъ изъ аллювіальныхъ отложеній рѣки, слѣдующаго строенія (сверху внизъ):

1) Глинисто-иловатая почва . . . . 8″
2) Прослойки краснаго песку . . . . 1″

---

[1]) Въ собпраніи окаменѣлостей мнѣ любезно содѣйствовалъ В. И. Вернадскій.

3) Горизонтъ неправильно переслаивающихся сѣрой глины и бѣлаго песку . . . . 1'7"

постепенно переходитъ въ

4) Желтокрасный, въ верхнихъ слояхъ отчасти глинистый, песокъ.

Мѣстность между Волгой и Сурой.

Побережье Волги, отъ Бѣлогорки до Фокинской поймы, какъ уже было замѣчено при описанiи Волги, представляетъ цѣлый рядъ болѣе или менѣе высокихъ обрывовъ, въ большинствѣ случаевъ поросшихъ кустарникомъ или даже крупнымъ лѣсомъ. Хорошихъ разрѣзовъ здѣсь не наблюдается, но за то попадаются часто небольшiе *разрѣзы пестрыхъ породъ*, въ которыхъ обнажаются мергелистые горизонты; верхнiе песчаные слои большею частью скрыты подъ оползнями или лѣсомъ; присутствiе ихъ удается, однако-же, обнаружить на небольшихъ осыпяхъ деревни Бѣлогорки и по валяющимся на бичевникѣ обломкамъ песчаника, напр., подъ селомъ Фокинымъ.

Въ основанiи Бѣлогорскихъ разрѣзовъ на Волгѣ наблюдается плотный бѣлый, слабо пористый известнякъ, встрѣчающiйся въ Васильскомъ уѣздѣ довольно часто, и ничѣмъ, повидимому, не отличающiйся отъ настоящаго *верхняго цехштейноваго известняка*, на что указываетъ и г. Кротовъ въ своей работѣ о пестрыхъ рухлякахъ между Нижнимъ и Казанью.

Рядомъ съ разрѣзомъ пестрыхъ рухляковъ залегаетъ, *прислонившись къ нему*, настоящiй *прѣсноводный туфовидный известнякъ* или известковый туфъ современнаго возраста. Этотъ-же туфъ залегаетъ и выше въ небольшомъ оврагѣ за деревней, гдѣ онъ образуетъ даже особую крайне неплодородную анормальную почву, извѣстную у мѣстныхъ крестьянъ подъ именемъ «солончака.»

Между Фокинымъ и Василемъ, какъ извѣстно, протянулась широкая, такъ назыв. Фокинская пойма. Въ ближайшихъ къ Волгѣ частяхъ, она покрыта пескомъ, на всемъ-же осталь-

номъ пространствѣ—тяжелою глинистой наносной почвой, питающей хорошую луговую растительность. На этой поймѣ сохранились многочисленныя озера и „гривы“. Озера всѣ вытянуты болѣе или менѣе параллельно нынѣшнему теченію Волги и представляютъ ничто иное, какъ старицы, заполняемыя водою во время весенняго водополья. *„Гривы“* представляютъ небольшіе валы (аршина въ $1^1/_2$—2 вышины) съ пологими стѣнками; происхожденіе этихъ валовъ тѣсно связано съ размывающимъ дѣйствіемъ весенняго разлива.

На водораздѣлѣ Волга—Чугунка обнажаются небольшіе разрѣзы пестрыхъ рухляковъ, напр., въ оврагѣ „Длинная Корелка“-но всѣ они не характерны. Зато въ басейнѣ р. Чугунки, на лѣвомъ ея берегу, около с. Кріуши, мы встрѣчаемъ типичныя озерноречныя аллювіальныя отложенія, единственныя въ уѣздѣ, внѣ современныхъ рѣчныхъ долинъ. Аллювій оврага „Ендовы“ въ толщину достигаетъ всего 3—4 саженъ и сложенъ изъ слѣдующихъ слоевъ (сверху внизъ):

1) Желтый суглинокъ, содержащій современныя раковины гастероподъ, съ прослоями желтаго песку.

2) Слой черной глины, въ 1 аршинъ.

3) Красная глина.

4) Синяя глина, съ прослоями краснобураго суглинка.

На большой равнинѣ передъ оврагомъ залегаетъ торфообразная черная земля, употребляемая для удобренія яблонныхъ садовъ; вѣроятно, не очень давно тому назадъ мѣстность эта была еще болотиста.

Аллювій подстилается здѣсь непосредственно пестрыми породами; нѣтъ, однако, сомнѣнія, что въ верховьяхъ оврага имѣется, вѣроятно, и дилювіальный суглинокъ, о чемъ свидѣтельствуютъ валунчики, попадающіеся на днѣ оврага. Къ сожалѣнію, недавніе обвалы совершенно измѣнили прежнюю физіономію оврага и скрыли *остатки юры*, также залегающей, вѣроятно, въ вершинѣ оврага; по крайней мѣрѣ, мѣстный волостной писарь увѣрялъ

меня, что, будучи ребенкомъ (лѣтъ 15 тому назадъ), онъ находилъ здѣсь въ изобиліи „чертовы пальцы" и другія ракушки; слова его находятъ себѣ подтвержденіе въ найденныхъ мною на днѣ оврага обломкахъ белемнитовъ.

Переправившись на правый берегъ Чугунки, мы вступаемъ въ область распространенія песчаныхъ горизонтовъ яруса пестрыхъ породъ. Мѣстность между Чугункой, Ургой и Сурой изобилуетъ прекрасными и мощными разрѣзами этихъ породъ, обнажающихся въ многочисленныхъ оврагахъ, прорѣзывающихъ эту область по всѣмъ направленіямъ. Общій характеръ всѣхъ этихъ обнаженій—*песчаный*; онѣ являются сложенными изъ песковъ, песчаниковъ и конгломератовъ; мергелистые слои, въ большинствѣ случаевъ, совсѣмъ отсутствуютъ или вполнѣ подчинены песчанымъ горизонтамъ. Только въ самой западной части этого района, а именно въ окресностяхъ с. Быковки, рухляки достигаютъ значительной мощности и являются преобладающими надъ песками.

Наиболѣе полный и поучительный разрѣзъ можно наблюдать въ оврагѣ „Суходолъ" на землѣ Ал. Ал. Демидова, между хуторомъ Пл. Ал. Демидова и сел. Быковкой. Чрезвычайно мощный разрѣзъ Суходола сложенъ преимущественно изъ радужныхъ мергелей, перемежающихся со слоями песковъ и песчаниковъ. Разрѣзъ Суходола заслуживаетъ нашего вниманія, такъ какъ онъ представляетъ единственный полный разрѣзъ яруса пестрыхъ породъ Васильскаго уѣзда, за исключеніемъ вышеописанныхъ обнаженій у Сумокъ. Особенный-же и еще большій интересъ возбуждаетъ залегающій въ основаніи разрѣза плотный известнякъ, тожественный съ Бѣлогорскимъ и Сумскимъ, и вѣроятно принадлежащій къ верхнему цехштейну.

У подножія террасы Имзы, на Александровскомъ Гремячемъ Хуторѣ, обнажается прѣсноводный туфовидный мергель съ большимъ количествомъ торфянистыхъ остатковъ. Мѣстами онъ переходитъ въ болѣе чистый известнякъ. Отложеніе туфа здѣсь ясно связано съ дѣятельностью весьма сильныхъ ключей, стекаю-

щихъ къ рѣкѣ и выщелачивающихъ углекислую известь изъ известковыхъ мергелей яруса пестрыхъ породъ.

Начиная отъ Суходола весь высокій берегъ Урги изрѣзанъ болѣе или менѣе глубокими оврагами, обнажающими пестрые мергеля и пески, изъ которыхъ сложена здѣшняя мѣстность. Между Суходоломъ и Быковкой имѣется нѣсколько овраговъ съ хорошими разрѣзами. Обнаженія начинаются обыкновенно наверху мергелями, затѣмъ идутъ пески и песчаники, переслаивающіеся мѣстами съ прослойками мергелей. По мѣрѣ приближенія къ Быковкѣ, уже ясно начинаютъ преобладать, въ верхнихъ горизонтахъ и обнаженіяхъ, песчаныя породы, обусловливающія и супесчаный характеръ здѣшнихъ почвъ; бурый песчаникъ, видѣнный нами на хуторѣ Н. А. Демидова и въ Суходолѣ, на той-же высотѣ, показывается и въ нѣсколькихъ разрѣзахъ самой Быковки; онъ принадлежитъ, какъ мы увидимъ ниже, среднему песчаному горизонту яруса пестрыхъ породъ.

Лѣвая Ургская терраса, близко подходящая и круто спускающаяся, въ предѣлахъ Быковской волости, къ рѣкѣ, за Солонихой отступаетъ отъ нея, оставляя между Ургой и собою широкую луговую, въ нѣкоторыхъ пунктахъ болотистую или лѣсистую, пойму; за Воронихой терраса снова подступаетъ къ рѣкѣ и сохраняетъ характеръ довольно рѣзкаго, покрытаго супесью, склона вплоть до Тришкина, т. е., до границы уѣзда. На всемъ этомъ протяженіи нѣтъ ни одного хорошаго разрѣза; какъ интересный фактъ, можно только отмѣтить небольшую залежь дерновой желѣзной руды въ луговой поймѣ подъ Солонихой; эта часть поймы извѣстна подъ именемъ „Гусихи".

Прекрасными разрѣзами пестрыхъ породъ изобилуетъ водораздѣльное *плато между Волгой, Ургой и Сурой*; особенно богатъ ими участокъ между Быковкой, Елвашкой, Воротынцемъ, Семьянами и Покровскимъ-Майданомъ.

Общій характеръ всѣхъ нижепоименованныхъ обнаженій слѣдующій:

A) Сверху залегаетъ мощная толща разноцвѣтныхъ песковъ съ прекрасной ложной слоеватостью [1]); пески, по большей части, кварцевые, блестящіе, иногда содержатъ гнѣзда чистаго кварцеваго или темнато желѣзистаго песку; чуднымъ и сложнымъ узоромъ извиваются по стѣнкѣ такого разрѣза линіи ложной слоеватости. Въ пескахъ попадаются прослойки, чаще-же круглыя или продолговатыя конкреціи песчаника.

B) Ниже залегаетъ громадная толща сѣраго или бураго песчаника, болѣе плотныя разности котораго пригодны на мощеніе дорогъ; иногда песчаникъ сопровождается песчаниковыми конгломератами, какъ, напримѣръ, въ обнаженіи Лопатинскаго оврага, въ Семьянахъ.

C) Иногда слои песчаника подстилаются еще мергелями (Каменный оврагъ между Елвашкой и Воротынцемъ); въ большинствѣ-же случаевъ, впрочемъ, пески и песчаники уходятъ подъ дно разрѣза, такъ что подстилающіе ихъ слои скрыты отъ глазъ наблюдателя.

Такой характеръ пестрыя породы сохраняютъ въ слѣдующихъ, чрезвычайно красивыхъ (благодаря ложной слоеватости), разрѣзахъ пестроцвѣтныхъ песковъ, интересныхъ и въ практическомъ отношеніи, благодаря залежамъ песчаника:

Лопатинскій оврагъ въ селѣ Семьянахъ.
Осиновый оврагъ въ томъ-же селѣ.
Каменный оврагъ, между Ворстынцемъ и Елвашкой.
Овраги Покалиха и Крутая Стрѣлка въ селѣ Елвашкѣ.
Залежь Крутой Стрѣлки представляетъ настоящую каменоломню, нынѣ заброшенную и заполненную водой.

Окрестности Покровскаго-Майдана также богаты обнаженіями яруса пестрыхъ породъ; общій характеръ и здѣсь песчаный,

---

[1]) Въ рѣдкихъ только случаяхъ сохраняется надъ песками небольшой слой мергелей.

но песчаника уже гораздо меньше, и обыкновенно присутствуютъ *верхній* и *нижній* мергелистые горизонты. Порядочные разрѣзы наблюдаются здѣсь въ слѣд. пунктахъ:

Въ оврагѣ между Ахпаевкой и Покровскимъ-Майданомъ.

Въ Черемисскомъ оврагѣ, у Покровскаго-Майдана.

Въ Широкомъ оврагѣ, у Покрвки.

Въ Казенномъ оврагѣ, у Дмитріевки.

Слѣдующій довольно хорошій разрѣзъ обнажается въ оврагѣ, у Надежина, и въ смежной дер. Марьевкѣ; порядокъ напластованія здѣсь такой (сверху внизъ):

A) Пестрые мергеля.

B) Пестрыя песчаныя породы, представленныя песчаниками, конгломератами и песками, расположенными въ такомъ порядкѣ:

1. Пески.
2. Песчаникъ.
3. Конгломератъ.
4. Песчаникъ.
5. Пески.

Послѣдній, интересный въ практическомъ отношеніи, разрѣзъ представляетъ Каменный оврагъ на хуторѣ Ушакова — у Ледырей. Пески и конгломераты здѣсь вполнѣ подчинены мощному горизонту песчаника, вѣроятно, продолжающемуся еще глубоко подъ дно оврага, и представляющему большой запасъ сравнительно хорошаго камня.

Этимъ разрѣзомъ и оканчивается длинный рядъ обнаженій, тянущійся отъ Быковки вплоть до Ледырей. Около Тришкина и сосѣднихъ деревень, а также въ Кекинѣ хорошихъ разрѣзовъ пестрыхъ породъ не наблюдается, за то здѣсь опять появляются *отложенія юрской системы*.

Между Кекинымъ и Шокинымъ сохранились остатки юры въ Шокинскомъ оврагѣ и въ сосѣднемъ съ нимъ оврагѣ „Чернавка“ (около Шокина). Здѣшнія юрскія обнаженія, благодаря незначительной глубинѣ овраговъ (стѣнки рѣдко превышаютъ 1—2

арш. въ вышину) и лѣсному ихъ характеру, представляются еще менѣе удобными для изслѣдованія, чѣмъ Хмѣлевскій или Караковскій овраги Засурской области.

Господствующей породой и здѣсь является темносѣрая, богатая колчеданомъ келловейская глина; ей подчиненъ слой твердаго сѣраго известняка и мелкіе прослои черной глины; сверху она прикрывается желтобурой рухляковой глиной. Глина, въ палеонтологическомъ отношеніи, является крайне неблагодарной; окаменѣлостей она содержитъ крайне мало и, большею частью, въ видѣ хрупкихъ отпечатковъ; къ тому-же отсутствіе цефалоподъ не позволяетъ дѣлать заключеній о мѣстѣ этого горизонта въ системѣ. Болѣе благодарнымъ является известнякъ, содержащій въ большомъ количествѣ небольшіе аммониты, которые удалось опредѣлить, какъ

Macrocephalites tumidus Rein.

Къ сожалѣнію, известнякъ, несмотря на тщательные поиски, не далъ ни одной формы, кромѣ названнаго аммонита; но достаточно и его, чтобы отнести этотъ ярусъ къ нижнему келловею K^1 (*горизонтъ Cadoceras Elatmae*).

На днѣ оврага, среди большаго числа белемнитовъ и сильно окатанныхъ, трудно опредѣлимыхъ, обломковъ аммонитовъ найдено нѣсколько неполныхъ экземпляровъ почти несомнѣнно принадлежащихъ

Cosmoceras Gowerianum Sow.

Келловейская глина чрезвычайно богата здѣсь желѣзнымъ колчеданомъ; большею частью, круглыя, обыкновенно величиною съ кулакъ или меньше, конкреціи его въ громадномъ количествѣ вымываются изъ глины весенними водами и густо усѣеваютъ дно оврага. Колчеданъ, еще недавно легко собираемый въ большомъ количествѣ нѣкоторыми изъ мѣстныхъ крестьянъ, служилъ доходной статьею промышленности. Колчеданъ отправляется на купоросные заводы, напр. въ Плесъ Костромской губерніи, гдѣ идетъ на полученіе сѣрнаго купороса и даже сѣры.

Около Шокина найденъ зубъ мамонта (*Elephas primigenius*), по словамъ мѣстнаго старшины, на днѣ оврага, спускающагося къ Ургѣ. Остатки мамонта и носорога прежде попадались гораздо чаще въ оврагахъ, напр. въ окрестностяхъ с. Семьянъ, по р. Хмѣлевкѣ, и въ другихъ мѣстахъ уѣзда.

Направляясь отъ Шокина къ ЮЗ мы встрѣчаемъ еще два выхода юры: одинъ изъ нихъ находится въ заднемъ оврагѣ дер. Дмитріевки, а другой въ оврагѣ на новомъ хуторѣ А. Д. Ульянова, находящемся на пути между Дмитріевкой и выселкомъ Аграфенинымъ. Впрочемъ, выходы эти еще хуже Шокинскихъ; на стѣнкахъ оврага кое-гдѣ виднѣется изъ подъ массы хвороста и деревьевъ и обвалившейся земли *темносѣрая келловойская глина*, недоступная, однакоже, для собиранія окаменѣлостей. По обломкамъ известняка, валяющимся на днѣ оврага,можно заключить о присутствіи и здѣсь горизонта сѣраго известняка съ *Cadoceras Elatmae*. Дно оврага завалено шарами желѣзнаго колчедана, белемнитами и обломками аммонитовъ; съ увѣренностью удалось здѣсь опредѣлить только:

Cosmoceras Gowerianum Sow.
Macrocephalites tumidus Reiu.

Въ Дмитріевскомъ оврагѣ попадаются, кромѣ того, въ изобиліи келловейскія фосфоритовыя конкреціи, большинство которыхъ представляетъ настоящій раковинный конгломератъ; изъ раковинъ намъ удалось опредѣлить:

Cosmoceras calloviense Orb.
Arca sp.

Наконецъ здѣсь-же найденъ еще кусокъ свѣтлаго известяка съ

Hoplites eudoxus Sow.

Очевидно, слѣд. и здѣсь присутствуютъ только самые нижніе и самые верхніе юрскіе горизонты описываемой нами мѣстности—*нижній и средній келловей* (K^1 *и* K^2), *и верхній оксфордъ*; нѣтъ сомнѣнія въ томъ, что прежде разрѣзы пользовались болѣе значительной мощностью и, вѣроятно, состояли изъ большаго

числа горизонтовъ. Съ каждымъ годомъ мощность вышеозначенныхъ обнаженій уменьшается и ничтожные остатки юры все болѣе заплываютъ и заваливаются; но такъ далеко, вѣроятно, то время, когда всякіе слѣды юры исчезнутъ отсюда, оставивъ только у крестьянъ надолго воспоминаніе о „колчеганѣ“ и „чертовыхъ пальцахъ“. Такъ, поиски за юрой въ сосѣднихъ съ описанными оврагахъ, особенно въ окрестностяхъ Березоваго-Майдана и Покровки, не увѣнчались успѣхомъ, несмотря на свѣжія еще воспоминапанія о нахожденіи здѣсь колчедана и белемнитовъ; существуетъ даже преданіе, что залежь колчедана была найдена здѣсь какимъ-то французомъ еще въ 1812 году и, конечно, принята за золото.

Мѣстность между Шокинымъ, Бѣлавкой и Ивановкой (Жадовкой), хотя и изрѣзана многочисленными оврагами, но лишена хорошихъ обнаженій пестрыхъ рухляковъ. Овраги здѣсь по большей части широкіе, съ пологими стѣнками, лѣсистые или луговые, т. е., во всякомъ случаѣ не представляющіе благодарной почвы для геолога. Впрочемъ, по немногимъ обнаженьицамъ яруса пестрыхъ породъ, какъ, напр., въ оврагѣ „Кумлава“, около Ивановки, можно сдѣлать заключеніе о тожествѣ характера здѣшней мѣстности со всѣмъ вышеописаннымъ райономъ: и здѣсь преобладающая роль принадлежитъ457 пескамъ и песчаникамъ, мергеляже вполнѣ имъ подчинены или даже вовсе отсутствуютъ.

Для полноты геологической характеристики этой мѣстности нельзя обойти молчаніемъ нѣсколькихъ небольшихъ залежей торфа. Въ „Горскомъ Врагѣ“, въ 4-хъ вер. къ В. отъ Ивановки, а также въ оврагѣ между Бѣлавкой и Березовымъ-Майданомъ, прямо подъ дерновымъ слоемъ залегаетъ сухой, но очень землистый торфъ, остающійся пока безъ всякаго употребленія.

Къ СВ отъ Бѣлавки, Семьянъ и Воротынца мѣстность постоянно понижается, сглаживается и незамѣтно сливается съ долиной Суры. Лѣсистая, кое-гдѣ прорѣзанная небольшими озерами, долина эта сложена изъ тяжелой глинистой наносной почвы; по мѣрѣ приближенія къ рѣкѣ глина смѣняется пескомъ,

такъ что ближайшая къ рѣкѣ роща ростетъ какъ-бы на сыпучемъ пескѣ. Но, конечно, не трудно понять, что песокъ этотъ не достигаетъ большой мощности и подстилается глинистыми аллювіальными отложеніями, хорошіе разрѣзы которыхъ можно наблюдать на невысокомъ обрывѣ праваго берега надъ Сурой. Такъ, напр., недалеко отъ Бѣлавки, нами записанъ слѣдующій разрѣзъ:

1) Крупный желтый кварцевый песокъ . . . . $1^1/_2$ арш.
2) Почвенный суглинковый слой . . . . $^1/_4$ „
3) Синяя песчаная глина.
4) Зеленоватосѣрая глина, пронизанная ржавыми охряными пятнами и канальцами (пустоты отъ корней).

Мѣстность между Ургой и Ураигой.

Данная область является крайне однообразной по своему геологическому строенію; здѣсь мы встрѣчаемъ выходы только однихъ пестрорухляковыхъ образованій, да и тѣ далеко не представляютъ того интереса, котораго заслуживаютъ вышеописанные разрѣзы Сумокъ, Суходола, Ахпаевки и нѣкоторые другіе. Правда, въ самой южной части описываемаго здѣсь района можно было ожидать встрѣтить остатки юрскихъ отложеній, прекрасно развитыхъ недалеко отсюда въ Сергачѣ и его окрестностяхъ; однако, намъ нигдѣ не удалось здѣсь найти юру, хотя воспоминанія о белемнитахъ и колчеданѣ еще и сохранились у мѣстныхъ крестьянъ.

Водораздѣлъ Ватраска—Уранга и Ватраска—Черная вообще довольно бѣденъ хорошими разрѣзами яруса пестрыхъ породъ. Довольно многочисленные овраги этого водораздѣла, по большей части, покрыты растительностью и вообще не отличаются особенной глубиной и крутизной; лучшія обнаженія въ этой мѣстности встрѣчены нами, поэтому, на обрывахъ водораздѣльной террасы обращенныхъ къ рѣчнымъ долинамъ.

Подъ селомъ Монастырскимъ-Ватрасомъ, частью на самомъ

обрывѣ террасы къ Ургѣ, частью въ небольшомъ сосѣднемъ оврагѣ („Крутыя Горы“), обнажается слѣдующій разрѣзъ.

A. Толща сѣрыхъ и желтоватыхъ, преимущественно кварцевыхъ, а также свѣтлыхъ смѣшанныхъ песковъ, около 3 саж. Въ этихъ пескахъ встрѣчаются интересныя гнѣздышки крупнаго бѣлаго кварцеваго песку и прослойки темнаго фіолетово-чернаго песку, крайне богатаго окисью желѣза; кое-гдѣ этотъ песокъ сцементированъ въ настоящія песчаниковыя конкреціи.

B. Пестрые твердые мергеля, около 3 саж.

Слѣдующій разрѣзъ обнажается въ „Песчаной Стрѣлкѣ“, между Антоновымъ и Турбанкой. Довольно крутая правая стѣнка оврага, вышиною саж. около 5-ти, сложена изъ песковъ и песчаниковъ, внизу уступающихъ свое мѣсто мергелямъ; все подстилается синей глиной, похожей на ту, въ которой г. Кротовъ находилъ около Сумокъ окаменѣлости; однако же, мною никакихъ органическихъ остатковъ здѣсь не найдено, какъ и вообще во всемъ уѣздѣ, кромѣ Сумокъ. За то глина изобилуетъ характерными цилиндрическими конкреціями по корнямъ растеній, которыя получили отъ Гельмерсена названіе „цеготокитовъ“ и иногда по своей формѣ напоминаютъ какъ бы ростры белемнитовъ. Лѣвая стѣнка оврага частью замаскирована обвалами и оползнями, но за то представляетъ интересъ, благодаря небольшой залежи торфа на террасовидномъ ея уступѣ.

Кромѣ двухъ описанныхъ выше разрѣзовъ, на разсматриваемыхъ здѣсь водораздѣлахъ не встрѣчено нами ни одного обнаженія; за то можно указать нѣсколько хорошихъ разрѣзовъ на *водораздѣлѣ Урга—Вастраска.* Не останавливаясь на небольшихъ обнаженіяхъ пестрыхъ рухляковъ въ Латышихѣ, у дер. Новой, Сыромятниковой, Дружкова и Высокаго Оселка, перехожу прямо къ описанію большаго разрѣза дер. Скучихи. Стѣнки длиннаго и узкаго оврага, расположеннаго въ 1 вер. къ востоку отъ деревни, чрезвычайно круты; одна изъ нихъ покрыта лѣсомъ, другая представляетъ обрывъ, саж. въ 10, тянущійся почти на полверсты, и сложенный исключительно изъ разно-

цвѣтныхъ твердыхъ и рыхлыхъ мергелей; песковъ въ этомъ разрѣзѣ совершенно нѣтъ. Вообще любопытно преобладаніе мергелей въ южной части уѣзда, къ югу отъ средняго теченія Урги и, напротивъ того, полное господство песковъ и песчаниковъ къ сѣверу отъ нея. Въ описываемой здѣсь полосѣ пески или совершенно отсутствуютъ, какъ въ только что описанномъ разрѣзѣ, или являются въ видѣ слоевъ незначительной мощности, совершенно подчиненныхъ мергелямъ, какъ, напр., въ оврагѣ между с. Каменской и дер. Скучихой. Совершенно подобный Скучихинскому, хотя меньшихъ размѣровъ, обнажается разрѣзъ пестрыхъ рухляковъ на обрывѣ Ургской террасы, подъ дер. Золотухой; и здѣсь обнаженіе сложено исключительно изъ мергелей.

Нѣсколько иного характера разрѣзы яруса пестрыхъ породъ въ *басейнѣ р. Шишковерди*; здѣсь снова появляются пески и достигаютъ одинаковаго развитія съ мергелями. Такъ, въ разрѣзѣ дер. Высокова, подъ слоемъ лѣснаго суглинка и его подпочвы, залегаютъ слои пестрыхъ породъ, въ слѣдующемъ порядкѣ (сверху внизъ):

1) Пестрые мергеля.
2) Сѣрый песокъ.
3) Мергеля.
4) Пестрые пески.
5) Твердая разноцвѣтная опока.
6) Слежавшіеся или слабо цементированные пестрые пески съ красивой ложной слоеватостью.
7) Разноцвѣтная твердая опока.

Въ этомъ разрѣзѣ, какъ видно, пески чередуются съ мергелями и пользуются одинаковымъ съ ними развитіемъ. Въ слѣдующемъ обнаженіи, въ одной верстѣ къ сѣверу отъ дер. Константиновки, пески достигаютъ еще большаго развитія и почти совершенно вытѣсняютъ мергеля. Разрѣзъ, извѣстный подъ именемъ „Граннаго Врага“, сложенъ почти исключительно изъ разноцвѣтныхъ свѣтлыхъ и темныхъ песковъ, съ красивой

ложной слоеватостью; только въ нижней части обнаженія можно встрѣтить небольшой слой мергелей. Среди песковъ встрѣчаются прослои твердаго песчаника, идущаго на каменки.

Ради полноты можно еще упомянуть о небольшихъ рухляковыхъ разрѣзахъ въ оврагахъ, спускающихся къ Ургѣ подъ дер. Мокрушей, и о небольшомъ рухляковомъ обрывцѣ на правомъ берегу р. Черной, въ дер. Татарскомъ—Моклоковѣ, представляющемъ нѣкоторый интересъ, вслѣдствіе залеганія здѣсь въ красномъ мергелѣ небольшаго гнѣздышка *пальгорскита*; этотъ интересный минералъ, столь распространенный въ ярусѣ пестрыхъ породъ напр., по Окѣ и въ другихъ мѣстахъ, въ Васильскомъ уѣздѣ, почти отсутствуетъ, такъ какъ найденъ нами здѣсь, кромѣ только что упомянутаго гнѣздышка, еще одинъ только разъ, въ видѣ незначительной прослоечки, въ разрѣзѣ дер. Сосновки, Троицкой волости.

Вся южная часть описываемой области совершенно лишена какихъ-бы то ни было разрѣзовъ; овраги, прорѣзывающіе эту мѣстность, чрезвычайно широкіе, съ крайне пологими стѣнками, или запаханы, или покрыты растительностью, такъ что здѣсь нами не встрѣчено ни яруса пестрыхъ породъ, ни ожиданной юры, какъ уже сказано выше. Небольшіе обрывы, саж. въ 2, напр., между Борисовымъ и Мигинымъ, не идутъ глубже дилювіальнаго наноса, но за то даютъ прекрасные разрѣзы типичнаго желтаго лёсса, чрезвычайно богатаго известковыми журавчиками (Lösskindel), и служащаго здѣсь подпочвой болѣе или менѣе типичному чернозему.

Западная часть уѣзда.

Орографическій характеръ этой области, представляющей часть водораздѣла Урга—Имза, въ общихъ чертахъ, очерченъ нами уже выше. Мы видѣли, что сѣверная часть даннаго водораздѣла, къ сѣверу отъ р. Ношны, представляетъ болѣе или менѣе ровное плато, между тѣмъ какъ южная болѣе холмиста;

поэтому понятно, и слѣдовало ожидать бо́льшаго числа обанженій и разрѣзовъ къ югу отъ Ношны, чѣмъ къ сѣверу отъ нея. Съ другой стороны, равнинный характеръ сѣвернаго плато, крайне постепенно понижающагося по направленію къ Имзѣ, въ связи съ лѣсистостью здѣшнихъ овраговъ — условія, конечно, крайне неблагопріятныя для образованія хорошихъ геологическихъ обнаженій, заставляютъ геолога сосредоточить свои надежды и поиски на довольно крутомъ восточномъ склонѣ плато, т. е., на лѣвой террасѣ Урги. И дѣйствительно, не многочисленные разрѣзы яруса пестрыхъ породъ, которые встрѣтились намъ въ описываемой здѣсь области, всѣ пріурочены къ оврагамъ лѣвой террасы Урги.

Первый разрѣзъ въ данной мѣстности встрѣченъ нами въ 1 вер. къ западу отъ дер. Грязновки; стѣнки довольно большаго оврага сложены здѣсь изъ обыкновенныхъ разноцвѣтныхъ мергелей, чередующихся съ песками, среди которыхъ залегаютъ небольшія гнѣзда и прослойки твердаго песчаника. Гораздо полнѣе и интереснѣе прекрасный разрѣзъ (собственно ихъ нѣсколько) въ самомъ селѣ Низовкѣ, за церковью, на обрывѣ къ рѣчкѣ Калиновцу. Низовка представляетъ самый высокій пунктъ описываемой здѣсь области господствующій надъ окружающей мѣстностью, а овраги, въ которыхъ наблюдаются пестрорухляховые разрѣзы, спускаются до самой рѣчки Калиновца, такъ что высота разрѣзовъ достигаетъ 15—20 саженъ. Въ этомъ разрѣзѣ обнажаются слѣдующіе слои подъ слоемъ сѣраго лѣснаго суглинка, въ 5 д. подстилаемаго желтобурымъ дилювіальнымъ суглинкомъ, мощностью въ 1 ½ ф.):

1) Небольшой слой твердаго доломитово — известковаго мергеля и бѣлаго или частью черного туфовиднаго известняка. [1])

2) Темные желѣзистые пески.

---

[1]) Повидимому, *современный*.

3) Песчано — мергелистый, обыкновенно сѣроватожелтый, конгломератъ.
4) Твердая радужная опока.
5) Прослоекъ блестящаго песку.
6) Разноцвѣтные мергеля; на ихъ твердыхъ кускахъ замѣчается часто довольно густой слой чернаго (углистаго?) налета.
7) Пески съ гнѣздами твердаго сѣроватокраснаго и перечнаго песчаника.
8) Твердая разноцвѣтная опока.
9) Пестрые свѣтлые пески.
10) Твердые радужные мергеля.
11) Красные и зеленые рухляки.
12) Синяя и другихъ цвѣтовъ глина.
13) Желтоватый мергелистопесчаный конгломератъ.

Преобладающими породами этого разрѣза, какъ видно, являются мергеля, пески-же играютъ подчиненную роль; чрезвычайно *интересны* вышеупомянутые *конгломераты*: разноцвѣтныя мергелистыя гальки сцементированы болѣе или менѣе плотно грубозернистымъ песчаниковымъ цементомъ; нѣкоторыя гальки какъ-будто обладаютъ правильной формой, однако, здѣсь не найдено мною ни одной раковины и ни одного куска, способнаго напомнить кость, хотя этотъ конгломератъ и напоминаетъ, по своему габитусу, „костяную брекчію“ Сумокъ. Этотъ конгломератъ чрезвычайно распространенъ въ уѣздѣ, встрѣчается во многихъ обнаженіяхъ (Суходолъ, Низовка, Семьяны, Константиновка, Антоново и др.), гдѣ онъ сопровождаетъ мергеля; залегаетъ онъ, однако, безъ опредѣленннаго горизонта, безразлично, на различныхъ высотахъ обнаженій и *палеонтологически безмолствуетъ* хотя нѣтъ сомнѣнія, что онъ представляетъ *береговое образованіе*, въ которомъ мы были бы вправѣ ожидать раковинъ или другихъ ограническихъ остатковъ.

Южная часть описываемаго водораздѣла, какъ уже замѣчено выше, отличается холмистымъ характеромъ и, поэтому, сравни-

тельно богата пестрорухляковыми разрѣзами, обнажающимися въ оврагахъ или на рѣчныхъ террасахъ. *Общій характеръ* всѣхъ этихъ обнаженій *мергелистый*; всѣ онѣ являются сложенными почти или даже прямо исключительно изъ разноцвѣтныхъ твердыхъ и рыхлыхъ мергелей, къ которымъ въ рѣдкихъ только случаяхъ присоединяются незначительныя прослойки песковъ или вышеупомянутый конгломератъ. Такіе разрѣзы встрѣчены нами къ югу отъ р. Ношны:

1. Въ двухъ верстахъ отъ дер. Новоселья или Реновки (овр. „Марева-Яма").
2. Къ сѣверу отъ с. Ананьевки (громадные вѣтвистые овраги; исключительно рухляки).
3. У с. Троицкаго (многочисленные, но небольшіе разрѣзы).
4. У дер. Сергіевки (тоже самое).
5. У дер. Сосновки; громадный разрѣзъ пестрыхъ рухляковъ, интересный въ томъ отношеніи, что въ немъ найдены небольшія прослоечки палыгорскита (кромѣ Татар. Моклокова единственное его мѣстонахожденіе въ уѣздѣ); впрочемъ, нами найдено его здѣсь ничтожно мало, такъ что въ практическомъ отношеніи онъ не имѣетъ никакого значенія.

Всѣ здѣсь перечисленные разрѣзы, какъ уже замѣчено выше, являются *исключительно рухляковыми*; этимъ фактомъ подтверждается общая схема отложеній яруса пестрыхъ породъ, данная нами ниже для Васильскаго уѣзда. Дѣло въ томъ, что въ южной части уѣзда господствуютъ мергеля, въ сѣверной-же (къ сѣверу отъ Урги) преобладаютъ пески; между двумя этими областями лежитъ какъ-бы переходная полоса, въ которой и пески и мергеля пользуются приблизительно одинаковымъ развитіемъ; наконецъ, на Волгѣ мы имѣетъ наиболѣе полные разрѣзы, въ которыхъ обнажаются четыре яруса: *2 мергелистыхъ и 2 песчаныхъ*, къ которымъ иногда присоединяется еще пятый—нижній *известковый горизонтъ*. Подробнѣе объ этой схемѣ рѣчь будетъ ниже.

Юговосточный уголъ уѣзда.

И эта часть уѣзда, подобно двумъ предыдущимъ, является холмистой только въ своей южной части, сѣверная-же половина ея представляетъ большое ровное плато съ немногочисленными и неглубокими оврагами.

Воскресенская волость, хотя и является холмистой, но, какъ описано выше, почти вовсе лишена глубокихъ и узкихъ овраговъ съ крутыми стѣнками, а потому и крайне бѣдна обнаженіями подстилающихъ дилювіальный наносъ пестрыхъ породъ. Благодаря отсутствію хорошихъ овраговъ, небольшіе разрѣзы этой области всѣ пріурочены къ древнимъ террасамъ многочисленныхъ маленькихъ рѣчекъ, орошающихъ данную мѣстность. Но и на тѣхъ немногочисленныхъ и неинтересныхъ разрѣзахъ, съ которыми намъ пришлось встрѣтиться въ этой области, подтверждается уже упомянутый выше фактъ, что въ южной части уѣзда господствуютъ *мергеля*. Только въ небольшомъ обнаженіи дер. Братцовки надъ р. Ялмой, подъ слоемъ красныхъ и бѣлыхъ мергелей, около 1 саж. мощностью, обнажается слой сѣроватыхъ пессовъ. За то всѣ остальные разрѣзы, изъ которыхъ можно упомянуть обрывъ въ 10 саж. надъ р. Чечорой у Шеменѣевки, и 5—6 саж. обрывъ надъ р. „Зерекшаръ“ [1]), у Ишеева, сложены исключительно изъ радужныхъ твердыхъ и рыхлыхъ мергелей.

Терраса Уранги, въ предѣлахъ Воскресенской и Андреевской волостей, отличающаяся мягкостьюск лона, покрыта растительностью или распахана а потому и лишена здѣсь какихъ-бы то ни было разрѣзовъ. Немного сѣвернѣе, между Масловкой и Скучихой, противъ устья р. Черной, терраса сильно отступаетъ, оставляя надъ современнымъ берегомъ рѣки довольно большую долинку. Порядочная залежь землянаго торфа [1]), выходящая здѣсь прямо на поверхность, или-же прикрытая крайне незначительнымъ

[1]) Также оврагъ «Тулбаніосъ».

[2]) Принадлежитъ И. С. Зыбину.

дерновымъ слоемъ, свидѣтельствуетъ о прежнемъ болотистомъ характерѣ этой мѣстности, служившей, вѣроятно, когда-то поймой Уранги; въ настоящее время разливы этой рѣки уже не поднимаются на правый ея берегъ, благодаря чему торфяная залежь и не покрывается новыми наносами, а остается почти обнаженной. Въ самой нижней части теченія Уранги терраса, какъ описано уже выше, отличается крутизной и близко подходитъ къ рѣкѣ. Крутизна склона, обусловившая смывъ почвы и подпочвы, способствовала обнаженію въ нѣсколькихъ мѣстахъ около Быковыхъ Горъ подстилающихъ дилювій пестрыхъ породъ, которыя представлены здѣсь исключительно мергелями, съ небольшими прослоями доломитизированмыхъ рухляковъ.

Въ сѣверной части описываемаго района начинаютъ уже появляться песчаные ярусы пестрыхъ породъ; такъ, например̂ъ, въ оврагѣ с. Исакова подъ мергелями залегаютъ пески съ цѣлымъ слоемъ песчаника, идущаго на каменки. Къ сожалѣнію, кромѣ этого оврага, здѣсь нѣтъ больше ни одного обнаженія.

Чрезвычайно большой интересъ представляетъ такъ называемый „Задній Оврагъ“ въ с. Алисановѣ. На стѣнкѣ этого оврага, вышиною саж. въ 2, обнажаются сѣрыя и желтоватыя *юрскія глины* внизу подстилаемыя характерной черной глиной, содержащей колчедановыя конкреціи; ручеекъ, протекающій по дну оврага къ серединѣ лѣта, въ изобиліи вымываетъ колчеданы; впрочемъ дно оврага сильно заплываетъ сѣрой глиной, такъ что колчеданы приходится выкапывать; попадаются на днѣ также и обломки сѣраго известняка, свидѣтельствующіе о нахожденіи здѣсь и этого нижнекелловейскаго горизонта. Несмотря на совершенное отсутствіе здѣсь окаменѣлостей, не можетъ быть, конечно, ни малѣйшаго сомнѣнія въ принадлежности этихъ *глинъ* къ отложеніямъ *юрской системы*. Эти ничтожные и жалкіе остатки юры, единственные въ данной части Васильскаго уѣзда, однако-же, краснорѣчиво свидѣтельствуютъ о прежнемъ распространеніи здѣсь юры, довольно хорошо сохранившейся еще въ сосѣднихъ частяхъ Васильскаго (Кекинская волость) и особенно Курмышскаго уѣзда

(Симбирской губерніи). Въ настоящее время вся юра здѣсь смыта, и, благодаря только какой то случайности, уцѣлѣли незначительные ея остатки около Алисанова. Вслѣдствіе отсутствія здѣсь окаменѣлостей, нѣтъ, конечно, возможности точно опредѣлить, къ какому горизонту юрскихъ отложеній относятся Алисановскія глины; судя, однако-же, по литологическому ихъ характеру и по аналогіи съ сосѣдними разрѣзами Шокина и Дмитріевки, Васильскаго уѣзда, или Балобанова и Дѣянова Курмышскаго, съ довольно большой увѣренностью можно отнести эти глины къ *келловейскому ярусу* и даже, вѣроятнѣе всего, *къ нижнему (и среднему) келловею.*

Юговосточный склонъ Алисановскаго плато, спускающійся многочисленными, по большей части, неглубокими оврагами къ долинѣ р. Курмышки, даетъ нѣсколько ничтожныхъ разрѣзиковъ пестрыхъ мергелей. Юры, которой можно было ожидать въ вершинахъ овраговъ, нами здѣсь не найдено [1]). Долина Курмышки сложена частью изъ торфянисто—болотистыхъ отложеній, въ которыхъ попадаются кости и зубы мамонта и другіе остатки постпліоценовыхъ животныхъ; впрочемъ, эти отложенія здѣсь не пользуются большимъ развитіемъ; недалеко отсюда въ окрестностяхъ Ляпуновки, Балобанова и сосѣднихъ деревень Курмышскаго уѣзда эти образованія достигаютъ значительной мощности и представляютъ рѣдкую, по своему богатству, залежь костей мамонта, носорога и другихъ современныхъ имъ животныхъ.

Кромѣ этихъ торфянисто-болотныхъ образованій и обыкновенныхъ аллювіальныхъ отложеній по рѣчнымъ долинамъ, поверхностныя отложенія описываемаго здѣсь района сводятся исключительно къ краснобурому дилювіальному суглинку, служащему непосредственной подпочвой чернозему. Только въ самой южной части уѣзда, именно около деревни Усовки, найдены нами незначительные валунчики въ этой суглинѣ; вообще-же она или вовсе не содержитъ валуновъ или, во всякомъ случаѣ, заключаетъ ихъ

---

[1]) Хотя въ оврагахъ и попадаются обломки белемнитовъ.

крайне мало; суглина эта вполнѣ пригодна для обжиганія кирпичей и съ этой цѣлью и эксплуатируется крестьянами для своихъ надобностей. Суглина, подстилающая черноземъ Алисановской волости, отличается нѣсколько болѣе бурой окраской и, пожалуй, большей пластичностью, сравнительно съ типичнымъ дилювіальнымъ суглинкомъ южной части описываемаго района; судя по прежнему распространенію здѣсь юры, можно въ образованіи здѣшней подпочвы приписать нѣкоторую роль и юрскимъ глинамъ.

Заволжская область.

Вся Заволжская область представляетъ, какъ извѣстно, часть обширной долины Волги; она является результатомъ жизни этой рѣки и, по своему геологическому возрасту, конечно, является чрезвычайно молодой, принадлежащей *новѣйшимъ геологическимъ образованіямъ*. Строеніе всей этой области, поэтому, является крайне простымъ и однообразнымъ; всѣ геологическія образованія, съ которыми намъ придется здѣсь встрѣтиться, должны быть причислены къ такъ называемымъ *аллювіальнымъ* и частью *навѣтреннымъ* образованіямъ.

Если оставить пока въ сторонѣ детали строенія, то можно всю Заволжскую область представить себѣ въ видѣ низменной песчаной долины, крайне постепенно поднимающейся, по мѣрѣ удаленія отъ Волги. Побережье Волги изрѣзано массою старицъ, заводей и озеръ, занимающихъ полосу, до нѣсколькихъ верстъ шириною. Общій песчаный характеръ долины, во многихъ пунктахъ, прерывается глинистыми поймами рѣчекъ, впадающихъ въ Волгу, и торфяными залежами большихъ торфяныхъ болотъ. Если мы начнемъ изслѣдованіе описываемой области съ запада, то на первыхъ-же шагахъ встрѣтимъ обширную глинистую пойму рѣчки Коноплянки. Высокій (саж. 2—3) лѣвый берегъ этой незначительной рѣчки сложенъ изъ вязкой сѣрой глины, по которой въ изобиліи сочатся желѣзистые ручейки и ключи, придающіе всему

берегу краснобурый ржавый видъ. Слѣдуетъ замѣтить, что вода большинства заволжскихъ озеръ и рѣчекъ крайне богата желѣзомъ, такъ что весьма часто онѣ кажутся краснобурыми отъ обильныхъ выдѣленій легкой, объемистой охры, плавающей на водѣ. Это обстоятельство указываетъ безъ сомнѣнія на существованіе въ этой области желѣзныхъ рудъ, дѣйствительно и найденныхъ нами у дер. Шумца. Подвигаясь отъ Коноплянки на востокъ, мы пересѣкаемъ песчаноглинистыя долины Лутоши и Дорогучи, а подъ дер. Удѣльнымъ Шумцомъ наталкиваемся на залежь *дерновой* желѣзной *руды*. Рѣчка Шумецъ образуетъ подъ деревней того-же имени довольно большое глинистое болото; нѣтъ сомнѣнія, что прежде болото достигало бо́льшихъ размѣровъ, о чемъ свидѣтельствуетъ, съ одной стороны, глинистый характеръ почвы (сѣрая глина, залегающая на краснобурой) части Шумецкаго поля, съ другой, довольно богатая залежь желѣзной руды на сухихъ мѣстахъ, разъединяющихъ небольшія болотца, лежащія подъ деревней Шумцомъ, почти при устьѣ рѣчки. Ноздреватая, довольно легкая, такъ наз. *„дерновая“ руда* образуетъ здѣсь довольно значительную залежь, глубину которой мнѣ не удалось опредѣлить [1]).

Непосредственно за Шумцомъ, по дорогѣ въ Майданъ, можно встрѣтить чрезвычайно богатую залежь прекраснаго торфа, въ которомъ попадаются даже цѣлые древесные стволы; болото это, принадлежащее крестьянамъ дер. Уд. Шульца, почти совершенно высохло и представляетъ теперь молодую рощицу, служащую выгономъ. Подобную-же торфяную залежь можно указать въ имѣніи В. П. Шереметева, около с. Юрина; эта послѣдняя залежь, отличающаяся отъ предыдущей нѣсколько болѣе землистымъ характеромъ торфа, отчасти уже эксплуатировалась; рядомъ съ торфянымъ болотомъ залегаетъ крайне пластичная сѣрая глина, вполнѣ пригодная для гончарнаго производства, на которое она дѣйствительно и идетъ.

---

[1]) Залежь книзу становится повидимому плотнѣе; при мнѣ вырубили топоромъ яму въ $^1/_2$ арш. глубиною; дальше не было возможности идти.

Чрезвычайно любопытный разрѣзъ аллювіальныхъ отложеній удалось мнѣ наблюдать въ саду В. П. Шереметева, гдѣ копался прудъ. На искусственной стѣнкѣ обнажаются здѣсь сѣрые глинистые, крайне мелкозернистые пески, извѣстные подъ именемъ „*плавуна*," благодаря своей способности сильно пропитываться водой и, такъ сказать, ползти, съѣзжать со стѣнокъ разрѣза. Въ *плавунѣ* залегаетъ своеобразный желѣзистый прослой, представляющій песокъ, частью сцементированный желѣзомъ въ желѣзистый песчаникъ, частью переполненный желѣзистыми натеками и конкреціозными образованіями, которые, соединяясь между собою, постепенно совершенно вытѣсняютъ песокъ и даютъ начало небольшимъ гнѣздышкамъ настоящей дерновой руды. Нѣтъ сомнѣнія, что все это образованіе и есть ничто иное, какъ молодая, можно сказать, *зачаточная дерновая руда*.

Однообразіе равнины нарушается, какъ уже указано выше, около Сутырей, Суходола, Починка и отсюда на западъ и сѣверъ, древними дюнными образованіями. Дюны, частью уже подвергшіяся, повидимому, разрушенію еще до закрѣпленія ихъ лѣсомъ, расположены въ нѣсколько рядовъ длинными цѣпями, вытянутыми дугой по общему направленію NNO 20° SSW. Уголъ пологаго *навѣтреннаго* склона колеблется около 10° и болѣе; крутой *подвѣтренный* склонъ, представляющій обыкновенно дугообразную выемку, достигаетъ 24°. Судя по возрасту нѣкоторыхъ растущихъ на этихъ дюнахъ сосенъ, на которыхъ нами насчитано около 180 годовыхъ слоевъ наростанія, дюнамъ, напр. Матвѣевской лѣсной дачи, можно приписать возрастъ приблизительно въ 200 лѣтъ. Съ другой стороны, если считать, что разстояніе этихъ дюнъ отъ нынѣшней Волги, по прямому направленію, достигаетъ приблизительно 12 верстъ и если допустить, что размывающая дѣятельность Волги всегда была такою, какою она является теперь около Юрина (1 в. въ 15 лѣтъ) то можно придти къ заключенію, что лѣтъ около 200 тому назадъ Волга протекала мимо этихъ дюнъ, т. е., эти дюны въ то время образовывались на берегу Волги, какъ это часто бываетъ въ рѣчныхъ долинахъ.

Вся мѣстность къ сѣверу отъ первыхъ рядовъ этихъ дюнъ представляетъ сплошной глухой лѣсъ, подробное изслѣдованіе котораго не представлялось ни интереснымъ, ни возможнымъ. Можно здѣсь только замѣтить, что въ этой части Заволжской области извѣстно нѣсколько большихъ озеръ и торфяныхъ болотъ [1]); самая сѣверная часть этой области орошается небольшой рѣчкой Окной, образующей здѣсь чрезвычайно глинистую пойму.

Что касается побережья Ветлуги, то оно представляетъ песчаный обрывъ, въ нѣсколько саженъ вышиною; только у дер. Моршавина песчаныя отложенія смѣняются глинистымъ наносомъ, обязаннымъ своимъ происхожденіемъ незначительной рѣчкѣ Липовкѣ, и другимъ рѣчкамъ и озеркамъ, которыми изобилуетъ эта мѣстность. Величественная и дикая природа Ветлужскаго берега для геолога не представляетъ ничего интереснаго, не даетъ ему никакихъ достойныхъ вниманія фактовъ. Въ заключеніе можно только замѣтить, что размывающая дѣятельность Ветлуги достигаетъ здѣсь мѣстами 2 саженъ въ годъ.

2. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

Довольно многочисленные геологическіе разрѣзы, разсмотрѣнные нами выше, указываютъ на присутствіе въ Васильсурскомъ уѣздѣ отложеній двухъ древнихъ системъ: *юрской* и *пермской* (пестрые рухляки). Послѣдняя пользуется значительнымъ распространеніемъ въ описываемомъ нами уѣздѣ, покрывая всю его площадь, за исключеніемъ Заволжья. Юрская-же система, напротивъ того, сохранилась здѣсь только въ видѣ незначительныхъ островковъ, составляющихъ остатки большаго присурскаго юрскаго басейна. Какъ пестрыя породы, такъ и юрскія глины, обнажаются только въ оврагахъ и по обрывамъ рѣчныхъ террасъ, съ поверхности-же онѣ прикрыты новѣйшими наносами. Поверхносныя образованія всего уѣзда, за исключеніемъ современныхъ и древнихъ

---

[1]) Около бывшаго Свѣтлозерскаго стекляннаго завода, недалеко отъ Окны и въ сѣверозападномъ углу волости—всѣ три въ имѣніи В. П. Шереметева.

рѣчныхъ долинъ (къ которымъ принадлежитъ, конечно, и вся Заволжская область уѣзда), покрытыхъ *аллювіальными отложеніями*, всѣ относятся къ *дилювіальному наносу*.

Такимъ образомъ въ уѣздѣ встрѣчаются слѣдующія геологическія системы:

1) Современныя геологическія образованія
2) Дилювій.
3) Юра.
4) Пермская система (ярусъ пестрыхъ породъ).

Ярусъ пестрыхъ породъ.

Васильсурскій уѣздъ, какъ извѣстно, входитъ въ составъ большаго пермскаго басейна, занимающаго Пермскую, Вятскую, Казанскую, Нижегородскую и многія другія смежныя губерніи; поэтому вполнѣ естественно было ожидать здѣсь выходовъ пермской системы. Дѣйствительно, весь уѣздъ покоится на отложеніяхъ этой системы, или лучше сказать на самомъ верхнемъ ея отдѣлѣ, представленномъ такъ называемымъ ярусомъ пестрыхъ рухляковъ; настоящій цехштейновый известнякъ нигдѣ не обнажается въ описываемомъ нами уѣздѣ, хотя въ основаніи пестрыхъ рухляковъ и залегаетъ часто, напоминающій его по своему габитусу, ноздреватый известнякъ.

Стратиграфическія отношенія отложеній.

Ярусъ пестрыхъ породъ обыкновенно называется пестрыми *рухляками* или радужными *мергелями*, хотя его съ такимъ же правомъ можно было бы назвать и пестрыми *песками* и *песчаниками*. На самомъ дѣлѣ, песчаныя породы не только постоянно присутствуютъ въ пестрорухляковыхъ разрѣзахъ, но онѣ образуютъ даже въ нихъ совершенно опредѣленные и мощные горизонты, которые по своей мощности нерѣдко являются даже преобладающими надъ мергелистыми слоями.

Г. Кротовъ, какъ извѣстно, для пестрорухляковыхъ отложенiй Волжскаго побережья между Нижнимъ-Новгородомъ и Казанью принимаетъ три горизонта: *верхнiй и нижнiй—мергелистопесчаные и среднiй—известково-мергелистый.* Эти три горизонта, дѣйствительно, и наблюдаются, напр., въ разрѣзахъ около Сумокъ, но къ нимъ слѣдуетъ прибавить еще по крайней мѣрѣ два горизонта: *самый верхнiй—мергелистопесчаный и самый нижнiй—известковый,* такъ что общая схема яруса пестрыхъ рухляковъ, по крайней мѣрѣ, для Васильскаго уѣзда представляется въ слѣдующемъ видѣ:

А. Самый нижнiй горизонтъ выраженъ бѣлымъ нѣсколько пористымъ, пишущимъ, доломитовымъ известнякомъ,по своему габитусу вполнѣ сходнымъ съ настоящимъ цехштейновымъ известнякомъ. Данный известнякъ обнажается во многихъ приволжскихъ разрѣзахъ, напр. у Сумокъ, Бѣлогорки, обыкновенно же онъ скрытъ подъ бичевникомъ; тотъ-же известнякъ встрѣченъ нами также въ основанiи пестрорухляковаго разрѣза на хуторѣ Пл. Ал. Демидова. Нѣтъ сомнѣнiя, что этотъ известнякъ вездѣ залегаетъ въ основанiи пестрыхъ породъ и можетъ быть обнаруженъ повсюду, гдѣ разрѣзъ достигаетъ достаточной глубины. Несмотря на отсутствiе окаменѣлостей, известняку можетъ быть несомнѣнно приписанъ Пермскiй возрастъ, такъ какъ онъ подстилаетъ пестрыя породы съ несомнѣнно пермской фауной [1]). Цехштейновымъ известнякомъ считаетъ этотъ горизонтъ и Кротовъ; этотъ же горизонтъ безъ сомнѣнiя имѣлъ въ виду и проф. Мёллеръ, указывавшiй въ 1865 г. на „обнаженiе верхняго цехштейноваго известняка на Волгѣ ниже с. Бармина и до г. Тетюшъ“ [2]).

---

[1]) См. Горбатовскiй уѣздъ.

[2]) Горн. Журн. 1865 г., стр. 277. Краткiе отчеты о результатахъ нѣкоторыхъ геогностическихъ экспедицiй, совершенныхъ по распоряженiю Гл. Горн. Упр. въ 1864 г. и 1865 г. I. Донесенiе Горн. Департаменту штабсъ-капитана Мёллера, 24 февр. 1865 г.

B. Надъ известнякомъ залегаетъ песчаный горизонтъ, достигающій мощности 10 саж. и даже болѣе. Этотъ горизонтъ, соотвѣтствующій нижнему горизонту Кротова, выраженъ пестрыми песками, твердымъ бурымъ песчаникомъ и интереснымъ крупнозернистымъ буросѣрымъ конгломератомъ. Данный конгломератъ, который выше мы назвали „костяной брекчіей", дѣйствительно заслуживаетъ этого названія, такъ какъ изобилуетъ обломками костей ящеровъ; кромѣ того, здѣсь найдены нами также и растительные остатки.

Наибольшаго развитія нижній песчаный горизонтъ достигаетъ на Волгѣ; внутри уѣзда онъ обнажается въ окрестностяхъ Быковки, около Ледырей, вообще же скрытъ отъ глазъ наблюдателя, такъ какъ глубина овраговъ недостаточна для того, чтобы обнажить его.

C. Слѣдующій, известково-мергелистый горизонтъ сложенъ изъ разноцвѣтныхъ перемежающихся слоевъ всевозможныхъ рухляковъ, начиная съ рыхлыхъ мергелей и кончая твердой известково-доломитовой опокой; среди мергелей попадаются также прослои песковъ. Слѣдуетъ вообще замѣтить, что горизонты не представляются такъ строго разграниченными по ихъ литологическому характеру, какъ можно заключить по ихъ названіямъ. На самомъ дѣлѣ песчаные горизонты довольно богаты, иногда даже изобилуютъ, мергелистыми прослойками, а мергелистые—песчаными; но тѣмъ не менѣе горизонты вполнѣ рѣзко выражены и заслуживаютъ своихъ названій по преобладающему, господствующему литологическому характеру, слагающаго ихъ, комплекса слоевъ. Средній известково-мергелистый горизонтъ пользуется, повидимому, наибольшимъ распространеніемъ въ уѣздѣ, такъ какъ присутствуетъ почти во всѣхъ обнаженіяхъ.

D. За известково-мергелистымъ слѣдуетъ снова песчаный горизонтъ, совершенно аналогичный нижнимъ песчанымъ слоямъ. Въ немъ точно также залегаетъ характерный содержащій окаменѣлости конгломератъ. Кромѣ приволжскихъ разрѣзовъ

этотъ горизонтъ чрезвычайно ясенъ въ Быковскихъ обнаженіяхъ; онъ же, повидимому, слагаетъ и всѣ песчаные разрѣзы пестрыхъ породъ въ Заургской области уѣзда. Въ этомъ горизонтѣ, особенно въ верхнихъ его частяхъ, мергелистыя прослойки довольно многочисленны, такъ что онъ почти незамѣтно переходитъ въ слѣдующій

E. Песчано-мергелистый горизонтъ, завершающій всю свиту слоевъ яруса пестрыхъ рухляковъ. Этотъ горизонтъ сложенъ изъ перемежающихся слоевъ мергелистыхъ и песчаныхъ, причемъ первые сильно господствуютъ надъ вторыми. Самыми верхними слоями являются желтые пески, которые по своей незначительной мощности не заслуживаютъ выдѣленія въ особый горизонтъ [1]). Верхній песчано-мергелистый горизонтъ развитъ исключительно въ приволжскихъ обнаженіяхъ, въ остальной же части уѣзда онъ отсутствуетъ.

Итакъ, слѣдовательно, въ Васильскомъ уѣздѣ можно различать въ ярусѣ пестрыхъ породъ слѣдующіе пять горизонтовъ, по порядку сверху внизъ:

1) Песчано-мергелистый—самый верхній.
2) Верхній песчаный.
3) Известково-мергелистый—средній.
4) Нижній песчаный.
5) Известковый—самый нижній.

Повторяемъ еще разъ, что названія горизонтовъ выражаютъ *не абсолютный, а господствующій* литологическій характеръ слоевъ. Во всякомъ случаѣ вышеприведенная схема вполнѣ выдерживается для отложеній Васильскаго уѣзда, и почти такая же схема установлена В. П. Амалицкимъ и для Горбатовскаго уѣзда. Не мѣшаетъ здѣсь замѣтить, что характерной особенностью Васильсурскихъ отложеній является полное отсутствіе гипсовыхъ и алеба-

---

[1]) Смотря по тому, сколько въ данной мѣстности успѣли снести размывающіе процессы, обнаженія, гдѣ присутствуетъ самый верхній горизонтъ, оканчиваются то песчаными, то мергельными слоями.

стровыхъ залежей [1]), благодаря чему и характеръ слагающихъ разрѣзы песчаныхъ породъ существенно отличается отъ соотвѣтствующихъ Горбатовскихъ или Нижегородскихъ песчаниковъ, насквозь проникнутыхъ гипсомъ.

Пестрорухляковые разрѣзы, какъ видно изъ частнаго ихъ описанія, далеко не однообразны на всей площади Васильскаго уѣзда; они, напротивъ того, въ различныхъ частяхъ уѣзда представляютъ существенныя различія, такъ что по характеру этихъ разрѣзовъ уѣздъ распадается на нѣсколько совершенно различныхъ участковъ.

I. *Вполнѣ полные разрѣзы* наблюдаются только въ приволжскихъ обнаженіяхъ, общая мощность которыхъ достигаетъ 60 саж. и даже болѣе. Нижній известковый горизонтъ, кромѣ Волги, какъ уже сказано, обнажается еще только на Александровскомъ Гремячемъ Хуторѣ около Быковки. Во всѣхъ остальныхъ частяхъ уѣзда какъ известковый, такъ и нижній песчаный горизонты скрыты отъ глазъ наблюдателя, верхній же песчано-мергелистый горизонтъ обыкновенно смытъ, такъ что разрѣзы пестрыхъ породъ сложены только изъ верхняго песчанаго и средняго известково-мергелистаго горизонтовъ.

II. Разрѣзы пестрыхъ породъ къ сѣверу отъ Урги всѣ, за исключеніемъ Быковскихъ и Липовскихъ, носятъ на себѣ *исключительно песчаный характеръ*. Въ нѣкоторыхъ изъ нихъ встрѣчаются, правда, въ верхнихъ ихъ частяхъ мергелистыя прослойки, но во всякомъ случаѣ пестрые пески съ прекрасной ложной слоеватостью и твердые бурые песчаники являются сильно господствующими надъ мергельными слоями, которыхъ часто даже вовсе нѣтъ. Явленіе это, какъ мнѣ кажется, вполнѣ достаточно объясняется орографическимъ характеромъ Заургской области. Данная мѣстность представляетъ плоскость, слабо покатую отъ Волги къ Ургѣ; часть даннаго водораздѣла между Ургой и Чу-

[1]) Есть указанія на одно только незначительное гнѣздо алебастра у слоб. Хмѣлевки; но и оно уже уничтожено эксплоатаціей.

гункой, какъ показываютъ измѣренія высотъ, ниже приволжской террасы и ниже какъ разъ на приблизительную мощность верхняго песчано-мергелистаго горизонта. Верхній горизонтъ, слѣдовательно, оказывается здѣсь смытымъ, такъ что на дневную поверхность выходитъ прямо верхній песчаный горизонтъ, который въ приволжскихъ разрѣзахъ является вторымъ сверху горизонтомъ. Съ другой стороны, здѣшніе овраги недостаточно глубоки, чтобы обнажить подстилающіе этотъ горизонтъ мергелистые слои. Около Быковки и Липовки, гдѣ разрѣзы проникаютъ достаточно глубоко, обнажаются не только мергельные, но и подстилающіе ихъ песчаные и даже самые нижніе известковые слои, ясно доказывая этимъ путемъ, что пять приволжскихъ горизонтовъ въ общемъ сохраняются и здѣсь.

III. Въ южной, или, вѣрнѣе, юго-восточной, части уѣзда обнажаются *исключительно известково-мергелистые слои* средняго приволжскаго горизонта, въ которыхъ песчаныя прослойки также рѣдки, какъ въ заургскихъ разрѣзахъ мергелистыя. Такой характеръ здѣшнихъ обнаженій пестрыхъ породъ объясняется, по всей вѣроятности, подобно предыдущему случаю, орографическими условіями мѣстности [1]).

IV. Между II и III областью лежитъ, такъ сказать, безразличная полоса, въ которую входитъ почти вся мѣстность къ югу отъ Урги и къ западу отъ Уранги. *Характеръ* здѣшнихъ обнаженій *смѣшанный—песчано-мергелистый*, съ преобладаніемъ то тѣхъ, то другихъ породъ. Здѣсь встрѣчаются обнаженія почти исключительно песчаные какъ напр. у Константиновки, и въ то же время исключительно мергельныя обнаженія, какъ напр. у Мокруши. Наиболѣе же часто разрѣзы этой полосы представляютъ характеръ смѣшанный: почти всегда можно въ нихъ встрѣтить и песчаные и мергельные слои. Во всякомъ случаѣ данная область не обладаетъ столь рѣзко выраженнымъ характеромъ, какъ сѣверная песчаная и юго-восточная мергельная полосы.

---

[1]) Быть можетъ также сдвигами или складками пестрорухляковыхъ отложеній.

Палеонтологическій характеръ пестрыхъ породъ.

Въ виду спорнаго положенія яруса пестрыхъ рухляковъ въ геологической системѣ, стремленіе изслѣдующаго ихъ геолога, конечно, должно быть направлено къ пополненію того скуднаго палеонтологическаго матеріала, которымъ до самаго послѣдняго времени приходилось руководствоваться при опредѣленіи возраста этихъ отложеній. Къ сожалѣнію, большинство породъ, слагающихъ эти отложенія, *палеонтологически безмолвствуютъ*, если не считать неопредѣленныхъ углистыхъ налетовъ на кускахъ твердой известковомергельной опоки. Рѣдкія окаменѣлости были, правда, находимы въ синеватой глинѣ и въ известнякахъ; но за исключеніемъ этихъ немногихъ случаевъ можно сказать, что *единственными содержащими окаменѣлости породами являются песчаникъ и въ особенности крупнозернистый песчаниковый конгломератъ.* Все мое вниманіе и было поэтому обращено на эту послѣднюю породу. Чрезвычайно распространенные въ уѣздѣ, особенно среди мергелистыхъ отложеній, свѣтлые мелкозернистые конгломераты, въ которыхъ тоже можно было надѣяться найти органическіе остатки, къ сожалѣнію, не оправдали нашихъ надеждъ. Тѣ немногочисленные остатки, которые намъ удалось найти въ Васильскомъ уѣздѣ, всѣ принадлежатъ Сумкинскимъ разрѣзкамъ и найдены мною въ характерномъ крупнозернистомъ буросѣромъ конгломератѣ, залегающемъ въ обоихъ песчаныхъ горизонтахъ: въ верхнемъ и въ нижнемъ. Ограничиваясь здѣсь лишь замѣчаніемъ, что данный конгломератъ изобилуетъ болѣе или менѣе хорошо сохраненными окаменѣлостяли—въ Сумкахъ почти исключительно костями, такъ что онъ можетъ быть здѣсь названъ „костяной брекчіей";—отсылаемъ читателя за подробнымъ описаніемъ характера и положенія этихъ породъ къ имѣющимъ въ скоромъ времени появиться спеціальнымъ работамъ В. П. Амалицкаго и ограничимся здѣсь лишь самыми краткими указаніями на нѣкоторыя, заслуживающія вниманія, находки.

Наиболѣе интересной находкой является *позвонокъ ящера*, величиною около 3 сант., настолько хорошо сохраненный, что его

вѣроятно удастся опредѣлить [1]); также хорошо сохраненъ и *зубъ ящера* (повидимому Deuterosaurus biarmicus Eichw?). Остальныя кости или, лучше сказать, обломки костей представляютъ повидимому части ключицъ, быть можетъ также кости конечностей; нѣкоторыя-же до того плохо сохранены, что не поддаются никакому опредѣленію.

Изъ растительныхъ остатковъ, которые часто здѣсь встрѣчаются въ видѣ небольшихъ стволиковъ, слѣдуетъ указать на громадный древесный стволъ, имѣющій болѣе 3 децим. въ діаметрѣ. Самаго ствола собственно нѣтъ, онъ замѣненъ друзой известковаго шпата, но вокругъ друзы сохранился *прекрасный отпечатокъ коры, мѣстами даже самая кора*, которую спеціалисту, безъ сомнѣнія, удастся опредѣлить. Не подъ этими-ли стволами разумѣлъ г. Кротовъ Pinites biarmicus?

Литологическій характеръ породъ.

Чрезвычайно разнообразныя породы, слагающія ярусъ пестрыхъ рухляковъ, могутъ быть сведены къ слѣдующимъ группамъ:

1. Песчаныя породы: пески и песчаники.

2. Мергельныя породы: рыхлые мергеля и твердыя опоки.

3. Известняки.

4. Конгломераты, представляющіе аггрегацію мергелистыхъ породъ съ песчаными.

Общимъ признакомъ всѣхъ этихъ породъ является чрезвычайно разнообразная, яркая и пестрая ихъ окраска, благодаря которой весь ярусъ получилъ названіе „пестрыхъ породъ". Одни только известняки всегда являются лишенными окраски, бѣлыми.

1. *Песчаники* являются въ двоякомъ видѣ: они или образуютъ цѣлые, иногда довольно мощные, слои среди песковъ, или-же представляютъ конкреціозныя стяженія, мѣстами залегающія въ песчаныхъ слояхъ. Сѣрые или бурые (съ различными оттѣнками этихъ

[1]) Онъ переданъ мною В. П. Амалицкому.

двухъ цвѣтовъ) песчаники состоятъ изъ кварцевыхъ песчинокъ, сцементированныхъ углекислымъ и желѣзистымъ цементомъ, благодаря чему они и вскипаютъ съ кислотами. Смотря по характеру своего цемента, песчаники представляютъ массу переходовъ отъ рыхлыхъ къ совершенно плотнымъ разностямъ.

Песчаниковыя конкреціи представляютъ по большей части шаровидныя, [1]) или эллипсоидальныя, иногда стволообразныя стяженія, залегающія среди рыхлыхъ песковъ; нѣкоторыя изъ конкрецій представляютъ по своей формѣ какъ-будто древесные стволы съ мѣстами прикрѣпленія вѣтвей [2]).

Пески являются чрезвычайно разнообразными по окраскѣ и величинѣ зерна, хотя мало отличаются между собою по составу. Яркая, пестрая ихъ окраска, въ связи съ чередованіемъ различно окрашенныхъ слоевъ, обусловливаетъ на разрѣзахъ этихъ песковъ явленіе, извѣстное подъ именемъ *ложной слоеватости*. Многочисленныя, иногда чрезвычайно тонкія, линіи ложной слоеватости, извиваясь то горизонтально, то причудливыми зигзагами, придаютъ этимъ песчанымъ разрѣзамъ чрезвычайно красивый видъ, вполнѣ сходный съ подобными-же песчаными разрѣзами Каменноугольной системы, какъ напр., на Патровой горѣ у Вытегры. Значительно господствующей составной частью песковъ являются различно окрашенныя (часто преобладаютъ безцвѣтныя, прозрачныя) зерна кварца, роговика и нѣкоторыхъ другихъ разностей кремнезема; къ нимъ присоединяются зерна повидимому сланцевъ, листочки слюды, быть можетъ полеваго шпата и нѣкоторыя другія. По крупости зерна песокъ можетъ быть приравненъ къ обыкновенному рѣчному песку; встрѣчаются однако гнѣзда крупнаго бѣлаго кварцеваго песку, заслуживающаго уже, по крупности зерна, названія гравія (gravier, Perlsand). Такія гнѣзда встрѣчены нами, напр., среди темныхъ

---

[1]) Величиною до 3-хъ вершковъ въ діаметрѣ.

[2]) Слѣдуетъ упомянуть еще о зеленыхъ песчаникахъ съ зернами оливково- или фисташково-зеленаго минерала и нѣк. др., болѣе рѣдкихъ и потому здѣсь ближе не разсматриваемыхъ песчаникахъ.

желѣзистыхъ песковъ въ разрѣзахъ Монастырскаго-Ватраса. Цвѣтъ песковъ чрезвычайно разнообразенъ; начиная отъ свѣтлой желтой до темнофіолотовой или темнобурой окраски, мы встрѣчаемъ здѣсь всевозможные оттѣнки желтыхъ, красныхъ, бурыхъ, темно-фіолетовыхъ и нѣкоторыхъ другихъ цвѣтовъ.

Переходъ отъ песковъ къ песчаникамъ совершенно постепененъ; часто пески являются мѣстами слабо сцементированными, какъ-бы слежавшимися; часто можно наблюдать, какъ желѣзистый цементъ, придавая темную окраску пескамъ, мѣстами цементируетъ ихъ, образуя настоящій песчаникъ. Характерно, что въ такихъ случаяхъ среди песковъ наблюдаются и желѣзистыя конкреціи, какъ напр. въ упомянутыхъ уже Ватрасскихъ пескахъ.

2. *Мергеля* до того разнообразны какъ по окраскѣ такъ по своему составу и характеру, что объ нихъ трудно сказать что-нибудь общее. Желтые, красные, синіе, голубые, зеленые, бѣлые, гороховые, сѣрые, бурые и многіе другіе цвѣта чередуются чрезвычайно красиво и разнообразно въ этихъ, въ истинномъ смыслѣ слова, радужныхъ мергеляхъ. Благодаря измѣнчивости состава, обусловленной преобладаніемъ той или другой составной части, мергельныя породы представляютъ то почти настоящія глины, то почти чистые доломитовые известняки, то наконецъ являются нормальными мергелями. По своему характеру, габитусу и консистенціи, мергеля представляютъ безчисленные переходы отъ совершенно рыхлыхъ мучнистыхъ мергелей [1]) и вообще разсыпчатыхъ *рухляковъ* къ болѣе или менѣе твердымъ *опокамъ*. Характерной особенностью этихъ послѣднихъ является присутствіе на поверхностяхъ излома иногда довольно толстаго углистаго слоя, свидѣтельствующаго повидимому о прежнемъ существованіи здѣсь растительныхъ остатковъ. Никакихъ окаменѣлостей или даже отпечатковъ нами здѣсь однако-же не найдено.

3. *Конгломераты* являются породами, средними между мер-

[1]) Залегающихъ въ видѣ незначительныхъ гнѣздъ среди обыкновенныхъ рухляковъ.

гелями и песчаниками, такъ какъ въ ихъ составъ входятъ и тѣ и другіе. Мергель образуетъ бо̀льшую часть галекъ конгломерата, песчаникъ-же служитъ цементомъ, хотя встрѣчается также и въ видѣ галекъ; если прибавить сюда еще друзы известковаго шпата, остатки костей, растеній и раковинъ, то будутъ перечислены всѣ составныя части довольно разнообразныхъ по своему габитусу конгломератовъ. Всѣ конгломераты можно разбить на двѣ группы: а) конгломераты содержащіе окаменѣлости и в) конгломераты не содержащіе ихъ.

а. Содержащій окаменѣлости конгломератъ, названный мною выше *костяной брекчіей*, развитъ исключительно въ разрѣзахъ с. Сумокъ и его окрестностей. Гальки этого конгламерата частью песчаниковыя, преимущественно-же мергельныя, цементъ-же представляетъ крупнозернистый довольно рыхлый песчаникъ. Конгломератъ содержитъ обломки костейи зубы ящеровъ, болѣе или менѣе хорошо сохраненные, растительные стволики, а также цѣлые большіе стволы, отъ которыхъ сохранилась одна лишь кора, все-же остальное замѣнено друзой желтоватаго известковаго шпата. Большинство галекъ по своей формѣ напоминаетъ кости, хотя, благодаря ихъ окатанности, и не можетъ быть сочтено за палеонтологическій матеріалъ.

б. Не содержащіе окаменѣлостей конгломераты очень распространены среди пестрыхъ рухляковъ и довольно разнообразны; мы опишемъ здѣсь только нѣкоторые изъ нихъ.

Сѣрожелтый крупный конгломератъ состоитъ изъ желтыхъ, бурыхъ и красныхъ мергелистыхъ и мергелисто-известковыхъ галекъ, связанныхъ красновато-сѣрымъ песчаниковымъ цементомъ; вокругъ галекъ часто можно замѣтить темную концентрическую желѣзистую скорлупу.

Желтый мелкозернистый конгломератъ, пользующійся значительнымъ распространеніемъ въ уѣздѣ, состоитъ изъ небольшихъ, почти исключительно желтыхъ, мергельныхъ окатанныхъ галекъ (нѣкоторыя представляютъ какъ будто сомнительныя ядра раковинъ), связанныхъ еле сцементированнымъ сѣрымъ пескомъ;

отъ предыдущей породы, кромѣ величины галекъ, онъ отличается еще и *преобладаніемъ* галекъ надъ цементомъ, какъ разъ обратно предыдущему конгломерату.

Рыхлый сѣрожелтый конгломератъ въ родѣ предыдущаго, но отличается преобладаніемъ цемента—рыхлаго песчаника, не вскипающаго съ кислотами.

4. *Доломитизированные известняки* образуютъ самый нижній горизонтъ пестрыхъ породъ и, кромѣ того, иногда встрѣчаются въ видѣ прослоевъ или гнѣздъ также и въ мергельныхъ горизонтахъ. Известнякъ нижняго горизонта представляетъ твердую бѣлую породу, пронизанную по всѣмъ направленіямъ не особенно, впрочемъ, частыми канальцами и пустотами, придающими ему нѣсколько *ноздреватый* характеръ. Вообще данный известнякъ ничѣмъ, повидимому, не отличается отъ настоящаго цехштейноваго ноздреватаго доломитизированнаго известняка; окаменѣлостей однако-же мною здѣсь не найдено.

Въ заключеніе можно еще замѣтить, что характерной особенностью пестрыхъ породъ Васильскаго уѣзда является отсутствіе алебастра и палыгорскита [1]), столь распространенныхъ въ нѣкоторыхъ сосѣднихъ уѣздахъ.

Юрская система.

Наибольшаго интереса изъ всѣхъ геологическихъ образованій уѣзда безспорно заслуживаютъ отложенія юрской системы. Интересъ этихъ образованій обусловливается, съ одной стороны, географическимъ положеніемъ Нижегородской юры, служащей соединительнымъ звеномъ между хорошо изученными юрскими басейнами Костромской, Ярославской, Рязанской и Симбирской губерній, съ другой стороны, присутствіемъ въ нихъ интересной зоны Oppelia tenuilobata (или Aspidoceras acanthicum), существованіе которой въ Россіи констатировано только въ самое послѣднее время.— Васильсурская юра, какъ уже замѣчено выше, составляетъ часть

---

[1]) Рѣдкія и ничтожныя ихъ находки упомянуты при частномъ описаніи.

обширнаго и въ нѣкоторыхъ частяхъ довольно хорошо изученнаго Симбирскаго юрскаго бассейна; поэтому вполнѣ понятно сходство литологическаго характера и фауны юрскихъ отложеній нашего уѣзда съ подобными-же образованіями сосѣднихъ Курмышскаго и Ядринскаго уѣздовъ, въ которомъ намъ лично удалось убѣдиться. Но, благодаря болѣе степному характеру прилегающихъ частей Симбирской губерніи, или можетъ быть какимъ-либо другимъ условіямъ, Васильская юра сохранилась гораздо хуже Курмышской, которой она повидимому уступаетъ и по мощности и по богатству фауны. Не говоря уже о томъ, что отложенія юрской системы въ Васильскомъ уѣздѣ представляютъ жалкіе остатки, такъ сказать, обрывки юры, покрывавшей прежде по всему вѣроятію весь сѣверовосточный уголъ уѣзда, они ктому-же обнажаются въ неудобныхъ, мало доступныхъ, лѣсныхъ оврагахъ. Къ серединѣ лѣта овраги сильно заплываютъ, загромождаются валежникомъ и лѣсомъ, такъ что становятся почти недоступными для изслѣдователя, особенно въ сырую погоду, когда глины, набухая отъ воды, дѣлаются топкими и, можно сказать, непроходимыми. Послѣдовательность слоевъ приходится большею частью возстановлять по небольшимъ разрѣзикамъ, мощностью въ $^1/_2$—$1^1/_2$ арш., кое-гдѣ обнажающимся по стѣнкамъ оврага. Во многихъ случаяхъ намъ поэтому и не удалось наблюдать непосредственно налеганіе однихъ слоевъ на другіе и приходилось для возстановленія послѣдовательности слоевъ, взамѣнъ стратиграфическихъ отношеній, пользоваться косвенными доказательствами, — петрографическимъ характеромъ вымытыхъ породъ и характерными, руководящими представителями различныхъ зонъ, найденными часто не in situ.

Юра сохранилась въ Васильскомъ уѣздѣ въ слѣдующихъ пунктахъ: 1) у деревни Дмитріевки Кекинской волости, 2) у села Шокина той-же волости, 3) въ селѣ Алисановѣ, 4) на Волгѣ, немного ниже слободы Хмѣлевки—Кряковскій оврагъ и 5) въ оврагахъ по верхнему теченію р. Хмѣлевки. Такимъ образомъ, оказывается, что въ описываемомъ нами уѣздѣ можно раз-

личить три области распространенія юры: 1) засурская юра, 2) при-ургская юра (Кекинская волость) и 3) юра къ востоку отъ Уранги (Алисаново). Нѣтъ сомнѣнія, что прежде юра пользовалась здѣсь гораздо бо̀льшимъ распространеніемъ, что она нетолько покрывала сплошь, или почти сплошь, всю часть уѣзда, ограниченную тѣми пунктами, въ которыхъ мы теперь находимъ остатки юрскихъ отложеній, но что область ея распространенія выходила далеко за вышеуказанные предѣлы. Теперь, для возстановленія прежнихъ предѣловъ распространенія юры, приходится пользоваться крайне неопредѣленными, косвенными указаніями, которыя всѣ сводятся къ воспоминаніямъ мѣстныхъ жителей о прежнемъ нахожденіи въ данной области белемнитовъ и колчедана, сплошь да рядомъ принимаемаго за золото. Въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ, какъ напр. въ Сосновской волости, по увѣренію крестьянъ, и теперь еще при рытьѣ колодцевъ попадаются юрскія окаменѣлости; часто онѣ также вымываются весенними водами изъ лѣсныхъ овраговъ, малодоступныхъ для изслѣдованія, какъ напр. у Березоваго Майдана, Крутца, Бѣлавки и нѣкоторыхъ другихъ мѣстностяхъ. Намъ самимъ удалось найти обломки белемнитовъ и кусочки колчедановыхъ конкрецій на днѣ овраговъ въ окресности села Кріуши, а также въ оврагахъ, спускающихся къ рѣчкѣ Курмышкѣ, гдѣ теперь не осталось никакихъ слѣдовъ юры, еще недавно, по увѣренію мѣстныхъ жителей, изобиловавшей белемнитами и колчеданомъ. Благодаря этимъ, хотя и крайне неопредѣленнымъ, указаніямъ, отчасти повидимому подтвержденнымъ моими собственными наблюденіями, нетрудно вывести заключеніе о существовавшемъ прежде соединеніи Васильской юры съ Нижегородской, Казанской и Симбирской. Даже пользуясь только тѣми пунктами, для которыхъ прежнее существованіе юры болѣе или менѣе достовѣрно, можно съ достаточной вѣроятностью указать на существовавшее прежде соединеніе Васильской юры съ 1) Сергачской, черезъ Сосновскую и отчасти Воскресенскую волости, 2) Курмышской и Ядринской, 3) Козьмодемьянской, черезъ Сумки и Хмѣлевку и 4) Макарьевской, черезъ Кріушу.

Выше было замѣчено, что Васильская юра естественными рѣчными границами дѣлится на три области: 1) Засурскую, 2) Приургскую и 3) Заурангскую.

Въ послѣдней области юра почти вся смыта и сохранилась только въ небольшомъ *„Заднемъ Оврагѣ"*, *у села Алисанова.* Здѣсь обнажаются черныя и сѣрыя глины съ прослоями желтоватыхъ мергелистыхъ глинъ; общая мощность разрѣза не превышаетъ 2-хъ саженъ. Отсутствіе какихъ-бы то ни было органическихъ остатковъ лишаетъ насъ возможности точно опредѣлить геологическій горизонтъ этихъ глинъ. Основываясь однакоже на полномъ сходствѣ литологическаго характера этихъ породъ съ юрскими глинами, напр., Шокина или Дмитріевки, принадлежность которыхъ къ *нижнему келловею* доказывается такими характерными формами, какъ Cosmoceras Gowerianum, Macrocephalites tumidus и нѣкоторыя другія, можно и Алисановскія глины съ достаточной вѣроятностью отнести къ нижнему горизонту келловейскаго яруса (K^1).

Сходство литологическаго характера Алисановскихъ глинъ съ келловейскими глинами сосѣднихъ мѣстностей увеличивается еще ихъ богатствомъ типичными конкреціями желѣзнаго колчедана, которыя, какъ намъ пришлось убѣдиться, какъ въ Васильскомъ уѣздѣ, такъ и въ сосѣднихъ уѣздахъ Симбирской и Казанской губерній, являются чрезвычайно характерными именно для келловейскаго яруса.

Юра Кекинской волости, хотя и не богатая палеонтологическимъ матеріаломъ, дала намъ, тѣмъ не менѣе, нѣсколько типичныхъ формъ аммонитовъ, по которымъ съ достовѣрностью можно точно опредѣлить горизонты этихъ отложеній. Какъ видно изъ частнаго описанія геологическихъ обнаженій Васильскаго уѣзда, въ предѣлахъ Кекинской волости мы имѣемъ четыре выхода юры: 1) оврагъ „Чернавка" у с. Шокина; 2) Шокинскій оврагъ, между Шокинымъ и Кекинымъ; 3) оврагъ за дер. Дмитріевкой и 4) оврагъ на хуторѣ Ульянова, верстахъ въ 3-хъ отъ Дмитріевки. Литологическій характеръ всѣхъ этихъ обна-

женій чрезвычайно однообразенъ и простъ, такъ что описаніе каждаго разрѣза въ отдѣльности представляется излишнимъ, тѣмъ болѣе, что хорошаго разрѣза, въ настоящемъ смыслѣ этого слова, нѣтъ ни въ одномъ изъ четырехъ вышеупомянутыхъ овраговъ.

Преобладающей породой всѣхъ четырехъ обнаженій является сѣрая, богатая колчедановыми конкреціями, келловейская глина. Въ нижнихъ своихъ горизонтахъ эта глина всегда содержитъ болѣе или менѣе мощные прослои темносѣраго кремнистаго известняка. Кромѣ того, въ этой же глинѣ встрѣчаются прослои жирной черной глины и фосфоритовыхъ конгломератовъ, а въ верхнихъ горизонтахъ сѣрая глина смѣняется свѣтложелтой рухляковой глиной. По недостатку хорошихъ разрѣзовъ мнѣ не удалось рѣшить, является ли эта желтая глина самостоятельнымъ горизонтомъ или же только прослоемъ. Судя по тому постоянству, съ которымъ она появляется на опредѣленной высотѣ во всѣхъ разрѣзахъ, мнѣ кажется, вѣрнѣе считать ее за самостоятельный горизонтъ. Вышележащихъ породъ намъ не удалось наблюдать in situ, но, по обломкамъ свѣтлосѣраго песчанистаго известняка, содержащаго обломки Hoplites eudoxus Orb., можно вывести заключеніе, что выше желтой рухляковой глины залегаютъ (или залегали?) представители горизонтовъ болѣе молодыхъ, чѣмъ альтерновые слои.

Окаменѣлостей, какъ въ Дмитріевкѣ, такъ и въ Шокинѣ, найдено нами немного; ктому же многія изъ нихъ, въ особенности белемниты, которыхъ приходилось собирать на днѣ оврага уже вымытыми изъ породы, сильно окатаны и потому трудно или даже вовсе не поддаются ближайшему опредѣленію. Хорошо сохраненными являются только тѣ окаменѣлости, которыя заключены въ твердыя породы, известняки и песчаники, отчасти также и въ конгломераты [1]) Во всякомъ случаѣ нѣсколько характерныхъ формъ позволяютъ болѣе или менѣе детально параллелизовать Кекинскую юру.

---

[1]) Глины, повидимому, крайне бѣдны окаменѣлостями.

Изъ окаменѣлостей, собранныхъ въ Дмитріевкѣ и сосѣднихъ съ нею оврагахъ, удалось намъ опредѣлить слѣдующія:

Cadoceras sublaeve Sow.
Macrocephalites tumidus Rein.
Cosmoceras Gowerianum Sow.
Cosmoceras calloviense Sow.
Hoplites eudoxus Orb.
Perisphinctes indet.
Belemnites Panderianus Orb.
Gryphaea dilatata Sow.
Arca sp.

Изъ Шокинскихъ окаменѣлостей опредѣлены:

Cadoceras sublaeve Sow.
Macrocephalites tumidus Rein.
Cosmoceras Gowerianum Sow.
Belemnites Panderi d'Orb.?
Lucina sp.
Gryphaea dilatata, Sow.

Типичный Hoplites eudoxus является характерной формой для самаго верхняго оксфорда, извѣстнаго въ западной Европѣ подъ именемъ *зоны Oppelia tenuilobata или Aspidoceras acanthicum*. Ниже мы увидимъ, что данная зона присутствуетъ почти во всѣхъ разрѣзахъ Васильской юры, расширяя, такимъ образомъ, распространеніе въ русской юрѣ недавно еще только констатированныхъ въ ней гоплитовыхъ слоевъ.

Ниже замѣчается большой пробѣлъ въ отложеніяхъ Дмитріевки и Шокина, такъ какъ здѣсь нѣтъ и слѣдовъ *ни альтерновыхъ, ни кордатовыхъ, ни даже орнатовыхъ слоевъ*. Быть можетъ, можно считать за оксфордъ или верхній келловей вышеупомянутый желтый мергель, покрывающій сѣрую келловейскую глину, но, по крайней мѣрѣ, здѣсь не найдено ни одной формы, характерной для промежуточныхъ слоевъ между *гоплитовыми* и *коронатовыми* слоями. Послѣдніе, впрочемъ, тоже слабо повиди-

мому развиты, такъ какъ установлены нами исключительно на основаніи фосфоритовыхъ конгломератовъ, содержащихъ *Cosmoceras calloviense и Arca sp.* и напоминающихъ несомнѣнно *средне-келловейскій конгломератъ* Хмѣлевскаго обнаженія. За то нижній келловей, т. е., *горизонтъ съ Cadoceras Elatmae*, выраженъ чрезвычайно хорошо сѣрой глиной и темнымъ известнякомъ, вполнѣ сходными съ макроцефаловыми слоями сосѣднихъ Симбирскихъ обнаженій (Балобаново, Дѣяново, Княжая Гора, Тенюкаево, Барнуково и др.). Несомнѣнные, хотя и найденные почти исключительно въ видѣ внутреннихъ оборотовъ, *Cadoceras Elatmae, sublaeve, Macrocephalites tumidus* и многочисленные обломки (есть болѣе или менѣе цѣльные экземпляры) *Cosmoceras Gowerianum* составляютъ характерную фауну этихъ слоевъ.

Въ *Хмѣлевскихъ оврагахъ* по правому берегу верхняго теченія рѣчки Хмѣлевки, на границѣ Васильскаго уѣзда съ Козьмодемьянскимъ находятся наиболѣе полныя и наиболѣе интересныя юрскія образованія Васильскаго уѣзда. Литологическій характеръ Хмѣлевской юры почти вовсе не отличается отъ вышеописанной Кекинской юры; различіе ихъ заключается въ большемъ разнообразіи породъ Хмѣлевской юры и относительномъ богатствѣ ея фауны. Господствующей породой нижняго отдѣла является и здѣсь сѣрая, лишенная сланцеватости и богатая колчедановыми конкреціями, келловейская глина. Кромѣ прослоевъ черной глины, (желѣзистаго песчаника) и темносѣраго плотнаго известняка, она заключаетъ еще, въ видѣ прослоя, чрезвычайно интересный конгломератъ—брекчію, составленный изъ разнообразныхъ ископаемыхъ, связанныхъ между собою плотнымъ темносѣрымъ или даже чернымъ известнякомъ, мѣстами желѣзистымъ песчаникомъ или даже сѣрнымъ колчеданомъ. Кромѣ того, здѣсь залегаетъ еще и слой оолитовыхъ известковыхъ конкрецій, совершенно тожественныхъ съ такой-же прослойкой въ Княжей Горѣ. Кверху сѣрая глина смѣняется желтой рухляковой глиной, въ которой мною не найдено ископаемыхъ. Самымъ верхнимъ членомъ Хмѣлевской горы является свѣтлосѣрая, испещренная мел-

кими черными пятнами, песчанисто-известковая порода, то довольно рыхлая, то плотная, окремненная. Окаменѣлостей собрано нами въ описываемыхъ здѣсь обнаженіяхъ очень много; къ сожалѣнію, степень ихъ сохраненія заставила насъ отказаться отъ опредѣленія нѣкоторыхъ, повидимому, очень интересныхъ формъ. Тѣмъ не менѣе мнѣ удалось опредѣлить довольно большое число формъ, списокъ которыхъ я здѣсь и привожу:

Cadoceras sublaeve Sow.
Macrocephalites tumidus Rein.
Cosmoceras Gowerianum Sow.
Belemnites Puzosi Orb. (extensus Trautsch).
Belemnites Panderi Orb.
Belemnites Beaumonti Orb.
Cadoceras Milaschevici Nik.
Cadoceras Tscheffkini d'Orb.
Perisphinctes funatus Opp.?
Cosmoceras enodatum Nik.
Harpoceras sp.
Protocardia concinna Buch.
Rhynchonella varians Schlth.
Gouldia cordata (Tr.) Lag.
Arca Schourofskii d'Orb.
Arca cf. sublaevigata d'Orb.
Equisetum indet.
Avicula russiensis Orb..
Pecten fibrosus Sow.?
Pinna sp.
Astarte sp.
Perisphinctes sp.
Alaria sp.
Aspidoceras cf. longispinum Sow.
Hoplites eudoxus d'Orb.
Hoplites sp.

По горизонтамъ перечисленныя окаменѣлости распредѣляются

слѣдующимъ образомъ. Самымъ верхнимъ горизонтомъ, какъ уже замѣчено выше, является свѣтлосѣрая песчаноизвестковая порода, чрезвычайно характерная для гоплитовыхъ слоевъ; немногочисленныя, но въ высшей степени типичныя ископаемыя этого горизонта:

Aspidoceras cf. longispinum. Sow.
Hoplites eudoxus Orb.
Hoplites sp.
Perisphinctes sp. aff. Achilles Orb.?

прямо указываютъ на принадлежность этого слоя къ верхнему горизонту оксфордскаго яруса или даже къ нижнему Киммериджу—къ *зонѣ Aspidoceras acanthicum (или Oppelia tenuilobata)*, служащей связующимъ звеномъ между оксфордскимъ и Волжскимъ ярусами русской юры.

Ни альтерновыхъ, ни кордатовыхъ, ни орнатовыхъ слоевъ, повидимому, нѣтъ въ Хмѣлевскихъ оврагахъ. За то коронатовые слои отличаются сравнительно богатой и разнообразной фауной. Коронатовый горизонтъ, или гор. Cadoceras Milaschevici, какъ у насъ принято его называть, выраженъ въ Хмѣлевскихъ обнаженіяхъ сѣрой глиной съ прослоями раковиннаго конгломерата. Глина крайне бѣдна ископаемыми; въ ней встрѣчаются, впрочемъ, *ростры* молодыхъ белемнитовъ и хрупкіе отпечатки или обломки двустворчатыхъ, не поддающіеся опредѣленію. За то раковинный конгломератъ, весь образованный обломками и цѣлыми раковинами, можетъ доставить довольно богатую фауну. Наиболѣе многочисленными являются въ немъ, превращенныя въ известковый шпатъ, *Rhynchonella varians*, неопредѣлимые ростры белемнитовъ и болѣе или менѣе крупные представители *Cadoceras Tscheffkini Milaschevici и Perisphinctes funatus* (?). Въ этомъ-же конгломератѣ, изобилующемъ отпечатками родовъ: *Pecten, Arca, Pinna, Astarte* и др., находятся также обломки *Equisetum.*

Въ числѣ вышеперечисленныхъ ископаемыхъ названы Cadoceras sublaeve Sow. и Cadoceras Elatmae Nik.—формы харак-

терныя для нижне-келловейской зоны. Формы эти найдены въ видѣ внутреннихъ оборотовъ и обломковъ наружныхъ оборотовъ въ плотномъ сѣромъ известнякѣ и желѣзистомъ песчаникѣ, совершенно тождественныхъ съ встрѣченными нами въ Шокинѣ и Дмитріевкѣ.

Итакъ, слѣдовательно, несмотря на отсутствіе хорошихъ разрѣзовъ въ оврагахъ р. Хмѣлевки, можно дать слѣдующую схему здѣшнихъ юрскихъ отложеній:

А. Сѣрая глина съ прослоями черной глины, плотнаго темно-сѣраго известняка и желѣзистаго песчаника; богата колчеданowыми конкреціями; изъ окаменѣлостей опредѣлены:

Cadoceras sublaeve Sow.
Marocephalites tumidus Rein.
Belemnites Beaumonti Orb.
Belemnites Puzosi Orb.
Cosmoceras Gowerianum Sow.

Этотъ горизонтъ соотвѣтствуетъ K^1 *—,т. е., зонѣ съ Cadoceras Elatmae.*

В. Сѣрая глина съ прослоями раковиннаго конгломерата, въ которомъ найдены слѣдующія формы:

Cadoceras Milaschevici Nik.
Cadoceras Tscheffkini Orb.
Perisphinctes funatus Opp.
Cosmoceras enodatum Nik.
Perisphinctes sp.
Belemnites Puzosianus d'Orb.
Gouldia cordata (Tr) Lag.
Alaria sp.
Rhynchonella varians Schlth.
Protocardia concinna Buch.
Avicula Russiensis Orb.
Pecten fibrosus Sow. ?
Arca cf. sublaevigata Orb.
Arca Schourofskii Orb.

Equisetum sp.
Pinna sp.
и нѣк. друг.

Этотъ горизонтъ соотвѣтствуетъ K^2—горизонту съ Cadoceras Milaschevici. Сюда-же повидимому должны быть отнесены и оолитовыя конкреціи плотнаго сѣраго известняка, съ колчедановыми и кальцитовыми прожилками; въ этихъ конкреціяхъ найдены:

Harpoceras sp.
Perisphinctes sp.

C. Свѣтложелтая рухляковая глина, не содержащая окаменѣлостей Возрастъ неизвѣстенъ; не K^1—ли?

D. Свѣтлосѣрый, отчасти рыхлый, отчасти твердый песчанисто—глинистый известнякъ, довольно бѣдный окаменѣлостями; здѣсь опредѣлены нами:

Aspidoceras cf. longispinum Sow.
Hoplites eudoxus Orb.
Hoplites sp.
Perisphinctes sp.

Этотъ горизонтъ соотвѣтствуетъ западноевропейской зонѣ Oppelia tenuilobata.

Перехожу теперь къ описанію послѣдняго обнаженія юрскихъ отложеній въ предѣлахъ Васильсурскаго уѣзда, найденаго мною въ такъ называемомъ *Караковскомъ (или Кряковскомъ) оврагѣ.* Узкій, но глубокій и вѣтвистый оврагъ этотъ, находящійся приблизительно на версту отъ слободы Хмѣлевки по дорогѣ въ Сумки, своей вершиной подходитъ къ самой дорогѣ, такъ называемому Сибирскому тракту и, прорѣзавъ всю террасу нагорнаго Волжскаго берега, своей подошвой выходитъ на бичевникъ. Юра занимаетъ только верхнюю часть оврага и покоится на мощной толщѣ отложеній *яруса пестрыхъ породъ.* Лѣсъ и оползни сильно маскируютъ разрѣзы этого оврага, во многихъ отношеніяхъ заслуживающаго нашего особеннаго вниманія. Къ сожалѣнію, большинство собранныхъ нами здѣсь окаменѣлостей представ-

ляетъ трудноопредѣлимые обломки. Опредѣлить удалось только слѣдующія формы:

Cadoceras Elatmae Nik.
Cadoceras Miiaschevici Nik.
Hoplites eudoxus Orb.
Perisphinctes sp. (нѣсколько видовъ).
Belemnites absolutes Fisch. (?)

И здѣсь, слѣдовательно, присутствуютъ тѣ же горизонты, которые найдены нами и въ другихъ разрѣзахъ: *макроцефаловые, коронатовые и гоплитовые слои*, выраженные такими-же породами, какъ, наприм., въ Хмѣлевкѣ (не найденъ здѣсь только раковинный среднекелловейскій конгломератъ). Экземпляръ Belemnites abolutus Fisch. указываетъ какъ будто на Волжскій ярусъ; однако по одному этому экземпляру, найденному къ тому-же не in situ, ничего сказать нельзя.

Общіе выводы о Васильской юрѣ.

Довольно подробное разсмотрѣніе немногихъ остатковъ юрскихъ отложеній въ предѣлахъ Васильсурскаго уѣзда приводитъ насъ къ слѣдующимъ общимъ выводамъ относительно Васильской юры.

1. Литологическій характеръ всѣхъ разрѣзовъ чрезвычайно однообразенъ, такъ какъ господствующей породой вездѣ является сѣрая глина, которой въ различныхъ горизонтахъ подчинены прослои различныхъ известняковъ, глинъ и конгломератовъ; по литологическому характеру нѣтъ рѣзкой границы между различными горизонтами (кромѣ гоплитовыхъ слоевъ).

2. Палеонтологически можно здѣсь различать слѣдующіе горизонты:

Нижній келловей,—горизонтъ съ Cadoceras Elatmae.
Средній келловей—,горизонтъ съ Cadoceras Milaschevici.
Нижній киммериджъ?—горизонтъ съ Hoplites eudoxus.

Горизонтъ съ Cadoceras Elatmae.

Маркоцефаловые слои присутствуютъ во всѣхъ обнаженіяхъ; они выражены темносѣрой глиной съ прослоями плотнаго темносѣраго известняка, тонкими прослойками желѣзистаго песчаника и черной глины; изобилуютъ колчедановыми конкреціями.

Фауна представлена слѣдующими формами:

Macrocephalites tumidus Rein.
Cadoceras sublaeve Sow.
Cadoceras Elatmae Nik.
Cosmoceras Gowerianum Sow.
Perisphinctes sp.
Belemnites Puzosi Orb.

Горизонтъ съ Cadoceras Milaschevici.

Коронатовые слои также присутствуютъ во всѣхъ обнаженіяхъ (кромѣ Шокина?); господствующей породой и здѣсь является сѣрая глина, но ей подчинены слои фосфоритовыхъ стяженій (Дмитріевка), раковиннаго конгломерата (Хмѣлевка) и оолитовыхъ известковыхъ конкреції (Хмѣлевка, Караковскій оврагъ), изобилующіе окаменѣлостями, изъ которыхъ опредѣлены слѣдующія:

Cadoceras Milaschevici Nik.
Cadoceras Tscheffkini d'Orb.
Perisphinctes funatus Opp.
Perisphinctes sp.
Cosmoceras enodatum Nik.
Cosmoceras calloviense Orb.
Harpoceras sp.
Belemnites Puzosi Orb.
Belemnites Panderi Orb.
Belemnites Beaumonti Orb.
Protocardia concinna Buch.
Rhynchonella varians Schlth.
Gouldia cordata (Tr.) Lag.
Arca Schourofskii Orb.

Arca cf. sublaevigata Orb.
Astarte sp.
Equisetum sp.
Pecten cf. fibrosus Sow.
Avicula russiensis Orb.
Alaria sp.
Pinna. sp. и нѣк. друг.

Горизонтъ съ Hoplites eudoxus.

Гоплитовые и циклотовые слои выражены свѣтлосѣрымъ песчаноглинистымъ известнякомъ, испещреннымъ черными (углистыми?) пятнами и пронизаннымъ колчедановыми жилками; въ водѣ порода дѣлается совершенно мягкой и рыхлой. Кромѣ того, здѣсь-же встрѣчаются бурыя глины и темный плотный известнякъ. Ископаемыми горизонтъ не богатъ, но за то онѣ являются чрезвычайно характерными. Здѣсь опредѣлены:

Aspidoceras cf. longispinum [1]) Sow.
Hoplites eudoxus d'Orb.
Hoplites sp.
Perisphinctes sp. aff. Achilles Orb. (?)

Чрезвычайно интересная зона Oppelia tenuilobata (гор. Aspidoceras acanthicum и Hoplites eudoxus), детально изученная въ западной Европѣ (юговосточной Франціи, Швейцаріи, Германіи, Сициліи) и Индіи благодаря многочисленнымъ работамъ Фавра, Лоріоля, Фонтана, Дюмортье, Джемелляро, Ваагена Неймайра и др., въ Россіи констатирована только въ самое послѣднее время. Впервые она указана А. П. Павловымъ [2]) въ Симбирской юрѣ, затѣмъ Н. М. Сибирцевымъ [3]) въ Нижегородской губерніи и г. Михальскимъ [4]) въ польской юрѣ; наконецъ гоплитовые слои найдены мною и въ Ва-

---

[1]) Изображеніе этой формы будетъ дано въ другомъ мѣстѣ.
[2]) Нижневолжская юра, стр. 45
[3]) См. Проток. СПБ. Общ. Естеств., 7 ноября 1884 г.
[4]) Извѣстія Геолог. Комитета. 1885 г., № 6, стр. 313.

сильскомъ уѣздѣ, гдѣ они являются съ большимъ постоянствомъ во всѣхъ почти разрѣзахъ. Такимъ образомъ, горизонтъ съ Amm. acanthicus, который представляютъ собою самый верхній оксфордъ или даже нижній киммериджъ, сразу получаетъ въ Россіи [1]) довольное обширное распространеніе и полное право гражданства, и такимъ образомъ постепенно сглаживается еще недавно рѣзкая граница между западно-европейскими и центрально-русскими юрскими отложеніями.

Дилювій.

Древнія геологическія отложенія Васильсурскаго уѣзда—ярусъ пестрыхъ породъ и юра, и какъ уже неоднократно указано выше, обнажаются въ оврагахъ, на обрывахъ рѣчныхъ террасъ, вообще тамъ, гдѣ имѣются достаточно глубокіе естественные или искусственные разрѣзы подпочвенныхъ породъ. Ни юра, ни пестрыя породы нигдѣ не выходятъ непосредственно на дневную поверхность; онѣ вездѣ покрыты довольно мощной (нѣсколько саженъ) толщей дилювіальнаго наноса, подстилающаго уже непосредственно поверхностныя образованія—почвы. За исключеніемъ рѣчныхъ долинъ, весь уѣздъ, слѣдовательно, покрытъ дилювіальнымъ наносомъ, выраженнымъ общераспространенными въ центральной Россіи желтобурымъ *дилювіальнымъ суглинкомъ и типичнымъ лёссомъ*. Наибольшимъ распространеніемъ пользуется довольно пластичный *желтобурый суглинокъ*, въ большинствѣ случаевъ не содержащій вовсе валуновъ или очень ими бѣдный. Суглинокъ, этотъ покрывающій всѣ высокія ровныя мѣста, отличается отъ настоящей глины довольно значительнымъ содержаніемъ мелкаго песку, благодаря чему онъ, подъ вліяніемъ элювіальныхъ процессовъ, и даетъ часто (на склонахъ) начало супесчанымъ породамъ.

---

[1]) Значительный интересъ представляетъ эта зона какъ разъ въ центральной и восточной Россіи, которую принято считать за юрскую провинцію, вполнѣ отличную отъ западно-европейской; польская юра относится къ послѣдней провинціи или, быть-можетъ, представляетъ переходъ между западно-европейской и русской юрой, почему и было вполнѣ естественно ожидать въ ней данную зону.

Дилювіальный суглинокъ. Наиболѣе нормальнымъ является дилювіальный суглинокъ въ юго-восточномъ углу уѣзда (Воскресенская и Андреевская волости) и въ центральной его части, напримѣръ, въ Спасской волости, а также и во многихъ пунктахъ центральной и южной части уѣзда. Подъ именемъ нормальнаго мы понимаемъ здѣсь желтобурый (въ Воскресенской волости красноватый) довольно пластичный суглинокъ, не содержащій крупныхъ зеренъ песку и вообще, по своимъ свойствамъ, близкій къ настоящимъ глинамъ; суглинокъ этотъ обжигается на кирпичи. Валуны, большею частью, въ видѣ небольшихъ кварцевыхъ зеренъ и обломковъ бѣлаго кварцита, встрѣчены нами очень рѣдко; во многихъ случаяхъ суглина повидимому вовсе ихъ не содержитъ или по крайней мѣрѣ чрезвычайно бѣдна ими. Валуны найдены нами въ слѣдующихъ пунктахъ: Быковкѣ, Лещевкѣ, Усовкѣ, Троицкомъ и нѣкоторыхъ другихъ.

Измѣненіе нормальныхъ свойствъ суглинка, отступленіе его, такъ сказать, отъ типичнаго строенія и состава вызывается двумя причинами: 1) вліяніемъ подстилающихъ материнскихъ горныхъ породъ и 2) элювіальнымъ перемываніемъ. Особеннаго интереса заслуживаетъ первый изъ упомянутыхъ факторовъ. На вліяніе подстилающихъ древнихъ породъ на характеръ дилювіальнаго наноса впервые рѣзко указано проф. В. В. Докучаевымъ въ „Русскомъ черноземѣ". Въ Васильскомъ уѣздѣ эта зависимость выступаетъ съ особенной рельефностью. Если мы сравнимъ подпочву с. Воскресенскаго, напримѣръ, съ подпочвой с. Семьянъ или Ахпаевки, то не трудно убѣдиться, что послѣдняя, представляющая тотъ же дилювіальный суглинокъ, что и первая, отличается отъ нея значительно бо̀льшимъ содержаніемъ песку, благодаря чему и является менѣе вязкой, болѣе рыхлой. Кварцевыя зерна этого суглинка въ большинствѣ случаевъ не достигаютъ вполнѣ макроскопическихъ размѣровъ, но тѣмъ не менѣе изобилуютъ въ породѣ въ видѣ мелкихъ блестящихъ точекъ, придавая ей нѣсколько *супесчаный характеръ*. Такой супесчаный характеръ подпочвы сохраняется во всей сѣверной части уѣзда

къ сѣверу отъ р. Урги и объясняется тѣмъ обстоятельствомъ, что здѣсь, какъ указано въ надлежащемъ мѣстѣ, выходятъ верхніе песчаные горизонты яруса пестрыхъ породъ. Насколько рѣзко, съ одной стороны, сказывается вліяніе подстилающихъ песчаныхъ породъ, придающихъ дилювіальному суглинку нѣсколько супесчаный характеръ, настолько же ясно выражается и вліяніе юрскихъ глинъ. Въ области распространенія (нынѣшняго или прежняго) этихъ глинъ подпочвенный суглинокъ отличается болѣе глинистымъ характеромъ, онъ становится болѣе вязкимъ и темнымъ, окрашеннымъ уже не въ бурожелтый, а въ темноватобурый цвѣтъ и заслуживаетъ названія глины. Съ такимъ характеромъ видимъ мы подпочву, напримѣръ, въ Алисановской волости, около Масловки, Алисанова и другихъ селеній, гдѣ мы имѣемъ основаніе допустить прежнее существованіе юрскихъ отложеній. Особенно характерны островки такой глинистой подпочвы среди супесчанаго суглинка. Одинъ изъ такихъ островковъ можно указать около Шокина, Кекина и Дмитріевки, гдѣ есть выходы юрскихъ глинъ. Вязкая бурая подпочва, напримѣръ Шокина, ясно указываетъ на вліяніе юрскихъ глинъ, благодаря которымъ супесчаный суглинокъ окрестныхъ селеній уступаетъ здѣсь свое мѣсто глинистой подпочвѣ. Но какъ только мы выѣзжаемъ изъ предѣловъ распространенія юры, напримѣръ, переправляемся на большое плато, расположенное за „Казеннымъ Оврагомъ", у дер. Дмитріевки, сейчасъ же снова сказывается вліяніе подстилающихъ песчаныхъ горизонтовъ пестрыхъ породъ: подпочва снова принимаетъ супесчаный характеръ. Другой примѣръ вліянія юрской глины на характеръ подпочвы представляетъ такъ называемая „Корабельная роща" на верховьяхъ рѣчки Хмѣлевки. Супесчаная подпочва всей Засурской области прерывается здѣсь, въ области распространенія юры, бурой вязкой глинистой подпочвой.

Различіе въ характерѣ дилювіальнаго наноса сѣверной части уѣзда, съ одной стороны, центральной и южной, съ другой, находитъ себѣ хорошее выраженіе въ тѣхъ измѣненіяхъ, которымъ

подвергаются эти породы на склонахъ, подъ вліяніемъ элювіальныхъ процессовъ. Между тѣмъ какъ къ сѣверу отъ Урги суглинки на склонахъ замѣняются супесями (это одинаково относится какъ къ почвѣ, такъ и къ подпочвѣ), въ Воскресенской, напримѣръ, или Алисановской волости, гдѣ подпочва обладаетъ вполнѣ суглинковымъ или даже глинистымъ характеромъ, мы вовсе не встрѣчаемъ супесей; на склонахъ, съ которыхъ болѣе или менѣе смыта почва, обнажается подпочвенная *суглина* или даже глина. Къ сѣверу отъ Урги, напротивъ того, сравнительно богатая пескомъ подпочва на склонахъ еще болѣе имъ обогащается и даетъ начало настоящимъ супесямъ.

Въ Засурской полосѣ дилювіальный суглинокъ до того измѣнился подъ вліяніемъ подстилающихъ песчаныхъ породъ (изъ яруса пестрыхъ рухляковъ) и элювіальныхъ процессовъ, что онъ перешелъ въ настоящую *желтую супесь*. Характерно, что на окраинѣ плато и на склонахъ эта супесь, обогащаясь углекислой известью, дѣлается какъ бы лёссовидною. Такъ, напр., около Василя, на склонѣ плато залегаетъ супесь замѣтно вскипающая съ кислотою и содержащая до 3% $CaCo^3$, между тѣмъ какъ дальше на самомъ плато супесь уже не обладаетъ этимъ свойствомъ. Такое же измѣненіе замѣчается и въ нормальномъ или мало измѣненномъ дилювіальномъ суглинкѣ, какъ напр. около Липовки, Саблукова и нѣк. друг. мѣстъ. Такимъ образомъ, можно, думается намъ, принять за правило, что вообще дилювіальный суглинокъ (и происшедшая изъ него супесь) на склонахъ и окраинахъ плато пріобрѣтаетъ свойства лёсса (т. е. обогащаются углекислой известью) и дѣлается поэтому лёссовиднымъ.

Лёссъ Васильсурскаго уѣзда представляетъ сравнительно рыхлую свѣтлобурую породу, относительно богатую пескомъ, отчасти мелкоземистую, отчасти же распадающуюся на пористые неправильные куски; иногда лёссъ изобилуетъ большими известковыми конкреціями, извѣстными подъ именемъ „журавчиковъ“ (Lösspüppchen, Lössmännchen какъ, напримѣръ, у Мигина, Сосновки Троицкой волости, иногда же почти вовсе не содержитъ известковыхъ выдѣле-

ній хотя замѣтно шипитъ съ кислотой. Хорошій разрѣзъ лёсса, мощностью сажени въ двѣ, встрѣченъ нами на полпути между Борисовымъ и Мигинымъ; во всѣхъ же остальныхъ случаяхъ его удавалось обнаружить только на почвенныхъ разрѣзахъ. Чрезвычайно характернымъ является способъ залеганія лёсса: *лёссъ Васильскаго уѣзда пріуроченъ исключительно къ пологимъ склонамъ и окраинамъ плато,* на плато же онъ уступаетъ мѣсто нормальному дилювіальному суглинку или желтой супеси. Такой способъ залеганія лёсса указываетъ на связь его съ суглинкомъ, изъ котораго онъ, по всему вѣроятію, и происходитъ, представляя такимъ образомъ *продуктъ элювіальнаго отмучиванія дилювіальнаго суглинка.* По наружному габитусу, лёссъ на небольшихъ почвенныхъ разрѣзахъ часто легко смѣшать съ дилювіальнымъ суглинкомъ и особенно съ супесчаной его разностью, развитою, напримѣръ, въ Засурской части уѣзда. Вотъ почему собранныя нами данныя о распространеніи лёсса въ Васильсурскомъ уѣздѣ, вѣроятно, не отличаются полнотою. Намъ удалось констатировать лёссъ въ слѣдующихъ мѣстахъ:

1. Въ Мигинской и отчасти Моклоковской волостяхъ.
2. Въ нѣкоторыхъ пунктахъ Троицкой волости.
3. У деревни Саблукова Прудищинской волости.

Современныя образованія.

Послѣледниковыя геологическія образованія сводятся обыкновенно къ двумъ основнымъ типамъ: 1) *отложеніямъ аллювіальнымъ*, наноснымъ, извѣстнымъ подъ именемъ *озерно-рѣчныхъ* и 2) *образованіямъ навѣтреннымъ или дюннымъ.* Къ этимъ двумъ типамъ необходимо еще прибавить образованія, такъ сказать, *атмосферно-наземныя*; подъ этимъ именемъ мы понимаемъ новыя поверхностныя образованія, происшедшія черезъ вывѣтриваніе, при содѣйствіи атмосферы и растительности, изъ подстилающаго ихъ дилювіальнаго наноса. Короче говоря, атмосферно-растительно-наземныя образованія эти представляютъ ничто иное, какъ *почвы.* Всѣ почвы Васильскаго уѣзда (за исключеніемъ, конечно

пойменныхъ) залегаютъ на вышеописанныхъ породахъ дилювіальнаго возраста, изъ которыхъ онѣ и образовались въ теченіи современной намъ геологической эпохи при содѣйствіи атмосферы и растительности. Послѣ стаянія ледниковаго покрова или удаленія ледниковаго моря, оставленный ими наносъ, предоставленный дѣйствію атмосферныхъ и текучихъ водъ, углекислоты и кислорода атмосферы, сталъ подвергаться медленнымъ процессамъ вывѣтриванія и постепенно заселяться растеніями. Совокупными усиліями какъ только что упомянутыхъ факторовъ, такъ еще рельефа и климата данной мѣстности, однообразный ледниковый наносъ до того измѣнился въ своихъ верхнихъ горизонтахъ, что далъ начало цѣлому ряду чрезвычайно разнообразныхъ почвъ, начиная съ тощей подзолистой супеси и кончая тучнымъ черноземомъ плато, съ достаточной подробностью описанными нами въ третьей главѣ.

Тамъ-же въ общихъ чертахъ разобрана и роль каждаго изъ факторовъ — почвообразователей и сдѣлана попытка показать, какъ изъ простаго дилювіальнаго суглинка дѣйствительно могли и даже должны были получиться чрезвычайно разнообразныя почвы.

Аллювіальныя образованія.

Озерноръчныя или *собственно аллювіальныя отложенія*, внѣ современныхъ рѣчныхъ долинъ, почти вовсе не встрѣчаются въ уѣздѣ. Очевидно, въ этомъ отношеніи гидрографія уѣзда сохранила одну и ту же физіономію съ конца ледниковаго періода до нашихъ дней. Во всемъ уѣздѣ мы нигдѣ не встрѣчаемъ ни древнихъ, покинутыхъ теперь водою, рѣчныхъ руслъ, ни древнихъ озерныхъ бассейновъ; весь уѣздъ, какъ мы знаемъ, покрытъ наземными, т. е., почвенными образованіями, въ оврагахъ-же и обрывахъ рѣчныхъ террасъ обнажаются подстилающія дилювій пестрыя породы и въ немногихъ пунктахъ остатки юрскихъ отложеній. Исключеніе представляетъ одинъ только оврагъ

„Ендовы“ около села Кріуши; въ верхнихъ вѣтвяхъ этого оврага, спускающагося къ рѣчкѣ Чугункѣ, нами встрѣчены на довольно значительной высотѣ [1]) типичныя аллювіальныя отложенія. Въ этихъ отложеніяхъ мы, конечно, вправѣ видѣть остатки или самой Чугунки, или, вѣрнѣе, какого нибудь лѣваго ея притока, изливавшаго въ нее свои воды въ то время, когда сама Чугунка отличалась значительно большими размѣрами, чѣмъ въ настоящее время; при своемъ усыханіи, уменьшеніи, Чугунка постепенно уходила въ свои теперешніе берега, предоставляя покидаемымъ ею мѣстамъ постепенно заболачиваться и совершенно усыхать. Но подобно тому, какъ на лѣвомъ берегу аллювій Ендовы краснорѣчиво свидѣтельствуетъ о прежнемъ существованіи здѣсь рѣчнаго потока, черная торфянистая полуболотная земля, которую копаютъ для яблонныхъ садовъ на противоположномъ берегу рѣки, не менѣе убѣдительно доказываетъ прежнее существованіе болота поверхъ нынѣшней правой террасы рѣки.

На разрѣзѣ оврага Ендовы обнажаются, подъ почвеннымъ слоемъ, слѣдующія образованія:

1. Желтая глина, изобилующая отпечатками и остатками корней и нѣжными раковинами, между которыми можно было отличить Helix, Planorbis и нѣк. друг.
   Мощность . . . . 3 арш.
2. Черная глина, переполненная охряными пятнами и пропластками; одного габитуса съ предыдущей . . 1 арш.
3. Желтокрасная бурая глина.
4. Синяя песчаная глина, внизу постепенно переходящая въ подстилающую ее желтобурую валунную дилювіальную суглину.

Аллювіальныя отложенія нынѣшнихъ рѣчныхъ долинъ чрезвычайно однообразны и могутъ быть отнесены къ двумъ типамъ: 1) *отложенія песчаныя* и 2) *отложенія глинистыя*. Лучшимъ примѣромъ аллювіальныхъ образованій перваго рода можетъ

[1]) Около 10 саженъ надъ рѣкой.

служить песчаный наносъ Волги, покрывающій всю ея долину. Ниже въ общихъ чертахъ разобранъ способъ отложенія песчанаго аллювія Волги, дано краткое описаніе ея долины въ предѣлахъ Васильскаго уѣзда и указаны тѣ ея участки, въ которыхъ, благодаря вмѣшательству другихъ рѣчекъ, напримѣръ, Коноплянки, Окны или—болотному характеру мѣстности, песокъ замѣненъ вязкой аллювіальной глиной.

Къ типу Волжскаго песчанаго аллювія относится также наносъ осмотрѣннаго нами отрѣзка Ветлуги, а равно устья и вообще нижняго теченія Суры. Но, по мѣрѣ удаленія отъ устья Суры, песчаныя отложенія постепенно уступаютъ свое мѣсто другимъ образованіямъ смѣшаннаго, большею частью, глинистаго характера, къ описанію которыхъ мы тотчасъ перейдемъ. Правда, въ предѣлахъ разлива рѣки эти аллювіальныя отложенія ежегодно заносятся пескомъ, покрывающимъ ихъ иногда на аршинъ или болѣе; въ такихъ случаяхъ (см. напр. окрестности Бѣлавки) при поверхностномъ наблюденіи легко не замѣтить скрытаго подъ пескомъ аллювія; но, съ другой стороны, достаточно въ подобномъ случаѣ осмотрѣть обрывъ рѣчнаго берега, чтобы безъ труда возстановить настоящее строеніе аллювіальнаго покрова рѣчной долины. Разрѣзъ аллювіальной долины Суры, приблизительно противъ села Бѣлавки, обнаружилъ намъ слѣдующіе слои:

1. Крупный желтый кварцевый песокъ . . . . . $1^1/_2$ арш.
2. Почвенный суглинковый слой . . . . $^1/_4$ арш.
3. Синяя песчаная глина.
4. Зеленовато-сѣрая глина, пронизанная ржавыми пятнами.

Недалеко отъ Ядрина нами записанъ слѣдующій разрѣзъ (подъ почвеннымъ слоемъ).

1. Желтый суглинокъ, не вскипающій съ кислотой.
2. Желтоватый глинистый песокъ съ ржавыми пятнами и примазками; сильно вскипаетъ съ кислотой.
3. Сильно вскипающій съ кислотой синеватозеленый или сѣрый глинистый песокъ.

Аллювіальныя отложенія рѣчки Хмѣлевки относятся къ типу *смѣшанныхъ глинисто — песчаныхъ отложеній* съ преобладаніемъ песчанаго характера; строеніе этого наноса, насколько можно судить по незначительнымъ его разрѣзамъ, представляется въ слѣдующемъ видѣ:

1. Глинисто—иловатый почвенный горизонтъ . 8″
2. Прослойчикъ краснаго песку (иногда онъ отсутствуетъ) . . . . 1″
3. Горизонтъ неправильно перeслаивающихся бѣлаго песку и сѣрой глины . . . . 1′3″—1′7″
   Книзу этотъ горизонтъ постепенно переходитъ въ
4. Слой желтокраснаго песку, содержащаго иногда въ верхнихъ горизонтахъ небольшую примѣсь глинистыхъ частицъ.

Аллювіальныя отложенія прочихъ рѣкъ уѣзда сводятся почти исключительно къ глинистому или иногда песчано-глинистому или даже песчаному наносу, описанному нами ниже подъ рубрикой пойменныхъ почвъ. Единственными слѣдами рѣкъ на незатопляемыхъ теперь рѣчныхъ террасахъ являются торфянистыя отложенія по берегамъ нѣкоторыхъ рѣкъ уѣзда, напр., Урги и Уранги.

Къ аллювіальныхъ образованіямъ въ обширномъ смыслѣ относятся, кромѣ собственно озерно-рѣчныхъ отложеній, еще образованія *болотныя* и *пойменныя*, а также *прѣсноводныя отложенія*, обязанныя своимъ происхожденіемъ не рѣкамъ или озерамъ, а ключамъ. Изъ подобныхъ образованій въ Васильсурскомъ уѣздѣ встрѣчаются слѣдующія:

1. Торфяниковыя залежи.
2. Отложенія болотной или дерновой желѣзной руды.
3. Прѣсноводный известковый туфъ.

Туфовидный желѣзнякъ. Отсылая читателя за подробнымъ перечнемъ всѣхъ залежей торфа и желѣзной руды къ главѣ о полезныхъ ископаемыхъ, остановимся здѣсь нѣсколько на способѣ залеганія и образованія желѣзныхъ рудъ Васильскаго уѣзда. Пористая, легкая туфовидная Васильская руда принадлежитъ къ

тому типу болотныхъ рудъ, который получилъ специальное наименованіе *„дерновой руды“*. Какъ по своему происхожденію, такъ и по условіямъ залеганія руда эта неразрывно связана съ пойменными рѣчными образованіями. Руда, какъ дер. Солонихи, такъ и заволжская, у дер. Шумца, залегаетъ въ поймѣ рѣки, образуя еле замѣтную возвышенность, грядку, между болотистыми участками поймы. Въ Заволжьѣ залежь этой руды является довольно мощной, причемъ и сама руда отличается, повидимому, бо́льшей плотностью, чѣмъ чрезвычайно легкая и крайне пористая руда Солонихи. Дерновая руда, обладающая, какъ сказано, туфовиднымъ габитусомъ, по способу происхожденія, также нисколько не отличается отъ обыкновенныхъ прѣсноводныхъ туфовъ. Подобно этимъ послѣднимъ, дерновая руда представляетъ конкреціозный осадокъ желѣзистыхъ ключей или вообще желѣзосодержащихъ водъ преимущественно по корнямъ растеній, почему и заслуживаетъ названія *желѣзистаго туфа* или туфовиднаго желѣзняка. Наружный видъ этого туфа, благодаря окисленію наружнаго слоя въ желѣзную окись, является краснобурымъ; на свѣжемъ-же изломѣ руда обладаетъ металлическимъ блескомъ; вся она состоитъ изъ короткихъ цилиндрическихъ конкрецій, переплетающихся со вздутыми шаровидными конкреціями. Каждый цилиндрикъ снабженъ внутри небольшимъ канальцемъ и по всему вѣроятію представляетъ конкрецію по мелкому корешку, подобно глинистымъ, такъ называемымъ, *пеготокитамъ* [1]).

Залежи туфовиднаго желѣзняка въ рѣчныхъ поймахъ представляютъ явленіе вообще очень распространенное и въ частности въ Заволжьѣ встрѣчаются довольно часто. Большинство озеръ и рѣчекъ, которыми изобилуетъ заволжская долина, содержатъ въ растворѣ желѣзо, которое и осаждается часто въ видѣ красной легкой охры, всплывающей на поверхность воды или окрашивающей прибрежныя песчаныя или глинистыя породы въ охря-

[1]) О значеніи термина см. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie, und Palaeontologie, 1869 г. р. *Helmersen*:

Пеготокиты попадаются часто въ глинахъ изъ пестрыхъ породъ.

ный цвѣтъ. Понятно, что при благопріятныхъ условіяхъ можетъ происходить концентрація желѣзистаго осадка и такимъ способомъ образованіе залежи туфовиднаго желѣзняка.

Особенный интересъ представили намъ песчано-глинистыя отложенія Волги, развитыя около усадьбы В. П. Шереметева, въ которыхъ можно наблюдать *зарождающійся желѣзистый туфъ*.

Въ саду В. П. Шереметева, гдѣ роется прудъ, можно наблюдать подъ почвою довольно мощный слой мелкаго сѣраго глинистаго песку, извѣстнаго здѣсь подъ именемъ „плавуна", [1]) въ которомъ залегаютъ прослойки желтобураго, сильно окрашеннаго желѣзомъ, песку. Въ одной изъ такихъ прослоекъ, достигающей $^1/_4$ арш. въ толщину, не трудно было замѣтить, что песокъ по всѣмъ направленіямъ пронизанъ цилиндрическими конкреціями желѣзной руды. Каждый цилиндрикъ, діаметръ которыхъ колеблется отъ 4 — 12 миллиметровъ, снабженъ центральнымъ канальцемъ, вокругъ котораго и расположена концентрическими кругами желѣзная руда въ смѣси съ остатками песку. Постепенно песокъ совершенно вытѣсняется, цилиндрическія конкреціи, дѣлаясь плотными, въ то-же время увеличиваются въ числѣ, начинаютъ соприкасаться, постепенно сливаться. Такимъ путемъ и получается въ результатѣ залежь туфовиднаго желѣзняка.

Прѣсноводный известковый туфъ встрѣченъ нами всего въ четырехъ или пяти пунктахъ, [2]) но за то обыкновенно довольно значительными залежами, иногда даже годными для разработки. Туфъ залегаетъ на низкихъ частяхъ рѣчныхъ террасъ причемъ онъ всегда является *прислоненнымъ къ обнаженіямъ* известково-мергелистыхъ породъ изъ *яруса пестрыхъ мергелей*. По габитусу можно различать два рода туфовъ: 1) бѣлый чисто известковый туфъ и 2) темно-сѣрый или черный [3]) вну-

---

[1]) Благодаря своей способности сильно пропитываться водою и сплызывать, сплывать съ искусственныхъ разрѣзовъ.

[2]) См. стр. 114.

[3]) Отъ окраски органическими веществами?

три, а снаружи обыкновенный бѣлый туфъ. Своимъ происхожденіемъ туфъ обязанъ многочисленнымъ ключамъ, пробивающимся черезъ наслоенія радужныхъ мергелей. Тѣсная связь туфа съ известковыми мергелистыми пермскими слоями выражается не только его условіями залеганія, но также и генетическими ихъ отношеніями. Известковые пермскіе мергеля даютъ матеріалъ для образованія туфовъ: сочащіеся по нимъ ключи, выщелачиваютъ изъ нихъ углекислую известь, которую и отлагаютъ по близости въ видѣ туфа. Въ пользу такого предположенія говоритъ упомянутый уже способъ залеганія прѣсноводнаго туфовиднаго известняка.

Навѣтренныя образованія.

Навѣтренныя или дюнныя *образованія* встрѣчаются только въ заволжской части Васильсурскаго уѣзда. Онѣ развиты здѣсь между селеніями Суходоломъ, Сутырями, Мѣлковкой, Матвѣевскимъ хуторомъ и бывшимъ стеклояннымъ заводомъ. Дюны, такимъ образомъ, покрываютъ довольно значительную часть Васильскаго заволжья. Сыпучихъ песковъ, двигающихся дюнъ мы не встрѣтили вовсе. Напротивъ того, встрѣченныя нами дюны вполнѣ закрѣплены произростающимъ на нихъ лѣсомъ; закрѣпленіе произошло уже давно, что ясно видно по возрасту деревьевъ произростающихъ на этихъ дюнахъ. Такъ, на нѣкоторыхъ пняхъ, на дюнахъ около Матвѣевскаго хутора, нами насчитано до 160—180 и даже 200 годовыхъ слоевъ наростанія. Принимая во вниманіе, что лѣсъ срубленъ уже лѣтъ 5 тому назадъ и что быть можетъ, закрѣпленіе дюнъ нѣсколько предшествовало укорененію въ нихъ сохранившихся до нынѣ, сосенъ, мы въ правѣ приписать имъ возрастъ minimum въ 200 лѣтъ. Съ другой стороны, нѣтъ сомнѣнія, что дюны были образованы, заложены, двигались и наконецъ начали закрѣпляться еще въ то время, когда Волга подходила къ нимъ довольно близко, когда занятая ими полоса была еще берегомъ Волги. Въ настоящее время дюны удалены отъ Волги въ среднемъ на 12—15верстъ; но такъ какъ

сть нѣкоторое основаніе предполагать, что Волга удаляется въ 15 лѣтъ на 1 версту, то, слѣдовательно, для отложенія 15 верстной долины ей потребовалось, по меньшей мѣрѣ, 225 лѣтъ. Мы видимъ, что это вычисленіе даетъ для дюнъ почти тотъ же возрастъ, что и вышеприведенное; въ этомъ совпаденіи результатовъ двухъ совершенно различныхъ разсчетовъ мы, конечно, вправѣ найти, съ одной стороны, нѣкоторое доказательство вѣрности вывода и съ другой, подтвержденіе нашихъ данныхъ объ отступленіи Волги.

Высота дюнъ не велика; она не превосходитъ нѣсколькихъ саженъ (ок. 3—4); дюнный песокъ желтоватый или почти бѣлый кварцевый, прикрытый сверху слоемъ въ 1″—2″ толщины окрашеннаго перегноемъ въ черный цвѣтъ песку. Форма дюнъ, большею частью, напоминаетъ растянутую дугу [1]); полукруглая котловина выдуванія обращена на СВ (40°); уголъ ея склона доходитъ до 24°. Противоположный склонъ, такъ называемый склонъ осыпанія, колеблется въ предѣлахъ отъ 13°—15°. Дюны расположены въ нѣсколько рядовъ, образуя какъ-бы дугообразныя цѣпи рядомъ стоящихъ, часто даже слившихся между собою, дюнъ, вытянутыя по направленію ССВ—ЮЮВ, ВСВ—ЗЮЗ.

Современныя геологическія явленія.

Современныя геологическія явленія, кромѣ процессовъ вывѣтриванія и почвообразованія и аллювіальныхъ намываній, выражаются въ уѣздѣ еще *размывающей дѣятельностью рѣкъ, ростомъ овраговъ и элювіальными процессами* [2]).

Нѣкоторыя данныя о размывающей дѣятельности рѣкъ приведены нами уже выше [3]); напомнимъ здѣсь только, что ей обязана своимъ характеромъ обрывистая Волжская терраса, правый

1) См. *Н. Соколовъ:* Дюны, ихъ образованіе, развитіе и внутреннее строеніе;—рѣчныя дюны.

2) Элювіальные процессы разобраны ниже, во второй части третьей главы.

3) См. главу I, стр. 29—32.

берегъ Ветлуги и Суры и т. д. Современная дѣятельность рѣкъ сводится собственно къ двумъ прямо противоположнымъ процессамъ: *размывающему и намывающему.* Размывая одинъ берегъ, рѣка наноситъ, намываетъ взвѣшенный въ ней матеріалъ въ другихъ мѣстахъ, гдѣ болѣе спокойное теченіе рѣки дастъ возможность взвѣшенному матеріалу хотя отчасти осѣсть. Такимъ образомъ, образуются косы, отмели и острова, которыя, постепенно возростая, въ состояніи даже отклонить русло рѣки или даже вовсе его засорить и заставить рѣку прорвать себѣ новое русло въ другомъ болѣе удобномъ мѣстѣ. Подобный примѣръ отклоненія рѣки отъ своего первоначальнаго русла видѣли мы на Луковскомъ затонѣ противъ устья Суры. Первоначально теченіе Суры при впаденіи въ Волгу шло до нѣкоторой степени навстрѣчу теченію Волги. Вслѣдствіе такого столкновенія двухъ встрѣчныхъ потоковъ, непосредственно выше устья Суры получились благопріятныя условія для осажденія взвѣшеннаго матеріала; образовавшійся такимъ образомъ островъ, постепенно съуживалъ русло Волги и наконецъ заставилъ Волгу совершенно бросить свое прежнее русло и проложить себѣ новое ложе, присоединивъ Сурскій островъ къ своему лѣвому берегу [1]). Тотъ изгибъ, который дѣлаетъ Волга противъ Василя, такимъ образомъ, вызванъ размываніемъ самой Волги и намывающей дѣятельностью Суры, которая и сама, подмывая свой правый берегъ, образовала довольно обширную Фокинскую пойму. Примѣры намывающей и размывающей дѣятельности рѣкъ можно было бы конечно сильно умножить, но уже и на этомъ ясно видно, что этой дѣятельности рѣчныхъ потоковъ обязаны своимъ характеромъ и строеніемъ довольно значительныя площади. На строеніе и составъ рѣчныхъ поймъ имѣютъ большое вліяніе также и весенніе разливы, являющіеся энергичными динамико-геологическими факторами.

Овраги. О ростѣ и быстротѣ распространенія *овраговъ* намъ, къ сожалѣнію, не удалось собрать точныхъ свѣдѣній; одна-

---

[1]) См. *Н. Демидовъ,* Историческій очеркъ Васильсурскаго уѣзда, стр. 17 и табл. 2-ая.

ко, судя по тому, что овраги сплошь да рядомъ своими вершинами подходятъ къ проѣзжимъ дорогамъ и даже ихъ пересѣкаютъ, судя по жалобамъ крестьянъ на пропажу иногда значичительныхъ частей полей, благодаря росту овраговъ, слѣдуетъ допустить довольно значительную скорость ихъ роста. Величина наклона, количество размывающей воды и характеръ породъ, слагающихъ стѣнки оврага, — вотъ факторы, обусловливающіе бо̀льшую или меньшую быстроту развитія овраговъ. Начинаясь небольшими рытвинами, трещинами, даже колесными колеями, оврагъ, особенно если онъ начинаетъ вѣтвиться и если на его днѣ открываются ключи, иногда въ нѣсколько лѣтъ достигаетъ уже столь значительныхъ размѣровъ, что весною превращается въ маленькую рѣчку. При благопріятномъ ходѣ развитія оврагъ часто навсегда превращается въ рѣчку; крестьяне даже не различаютъ для незначительныхъ потоковъ названій „рѣка“ и „оврагъ“, охотно замѣняя ихъ другъ другомъ. Овражное происхожденіе многихъ рѣчекъ, напр. Осиновки, Боярки, Калиновца, Быковки, Сухой Ялмы и мн. др. внѣ всякаго сомнѣнія; такое названіе, какъ рѣчка *Сухая Ялма*, даже прямо указываетъ на то, что подъ этимъ именемъ понимается оврагъ, въ извѣстное время года превращающійся въ рѣчной потокъ.

Что касается формы оврага, то можно лишь сказать, что крутизна его стѣнокъ является функціей литологическаго характера и состава слагающихъ его породъ. Юрскіе овраги отличаются отъ пестрорухляковыхъ незначительной глубиной. Овраги въ пестрыхъ рухлякахъ въ свою очередь также довольно разнообразны. Тамъ, гдѣ обнажаются твердыя породы,—песчаники, конгломераты,—овраги обыкновенно узки и глубоки и отличаются крутизной стѣнокъ, спускающихся иногда почти перпендикулярно (напримѣръ, Ледырп, Семьяны); среди песковъ или вообще сыпучихъ породъ, наклонъ стѣнокъ обусловленъ угломъ осыпанія песка; стѣнки пестрыхъ *мергелей* вообще не очень круты и благодаря чередованію въ нихъ твердыхъ и мягкихъ слоевъ, часто являются ступенчатыми; наконецъ, если оврагъ пролегаетъ среди

смѣшанныхъ породъ, то и характеръ его стѣнокъ является смѣшаннымъ; онѣ то пологи, то перпендикулярны, причемъ изъ подъ песковъ часто террасовидно нависаютъ громадныя глыбы песчаника или конгломерата (см., напримѣръ, разрѣзы у Сумокъ).

Остатки постпліоценовой фауны и доисторическаго человѣка.

Отсылая читателя за подробностями объ элювіальныхъ процессахъ къ слѣдующей главѣ, переходимъ теперь къ *органическимъ остаткамъ постпліоценоваго періода.* Остатковъ этихъ теперь очень мало, но прежде въ уѣздѣ находили ихъ въ большомъ количествѣ. Большинство находокъ сводится къ костямъ и зубамъ мамонта и отчасти носорога; этими находками особенно богаты были нѣкоторые овраги Воротынской волости (Семьяны) и Хмѣлевки. Подробныхъ указаній о мѣстѣ нахожденія этихъ находокъ намъ не удалось собрать; извѣстно только, что онѣ находятся обыкновенно вымытыми въ оврагахъ, а также въ рѣчныхъ пескахъ. На берегу Курмышки остатки фоссильныхъ и субфоссильныхъ животныхъ находятся въ торфянистыхъ отложеніяхъ на лѣвомъ ея берегу. Особенно значительнаго развитія эти отложенія достигаютъ, впрочемъ, не въ Васильскомъ, а въ Курмышскомъ уѣздѣ, около Ляпуновки, Балобанова и сосѣднихъ селеній, гдѣ онѣ представляютъ настоящую сокровищницу ископаемыхъ костей, зубовъ и даже цѣлыхъ костяковъ.

Изъ нашихъ находокъ можно упомянуть лишь слѣдующія:

Зубъ мамонта—Elephas primigenius
Зубы лошади—Equus fossilis
Обломки роговъ оленя.

Наконецъ въ заключеніе нельзя не упомянуть еще и о слѣдахъ доисторическаго человѣка каменнаго вѣка въ Васильсурскомъ уѣздѣ. Остатки этого вѣка выражены нѣсколькими *кремневыми орудіями* Волосовскаго типа, любезно переданными намъ Платономъ Александровичемъ Демидовымъ, на землѣ котораго, около

деревни Липовки, и выпаханы эти орудія. Одно изъ нихъ представляетъ изящный *наконечникъ стрѣлы*; другое—какъ-бы *небольшой ножикъ*; остальныя-же являютъ на себѣ только слѣды оббивки и ихъ назначеніе не могло быть нами ближе опредѣлено.

Полезныя ископаемыя.

Подъ именемъ полезныхъ ископаемыхъ понимаютъ разнообразные естественные продукты страны, имѣющіе какое-нибудь практическое примѣненіе или могущіе служить предметами промышленности или торговли. Качество продуктовъ и богатство ихъ залежей, конечно, обусловливаютъ ихъ употребленіе: естественныя богатства страны могутъ или только удовлетворять собственнымъ ея нуждамъ, или-же вывозиться за предѣлы ея въ сыромъ или обработанномъ видѣ. Послѣднее выпадаетъ на долю сравнительно немногихъ, щедро одаренныхъ природою, странъ; за то, смѣло можно сказать, нѣтъ такой страны, которая не обладала-бы какимъ-нибудь ископаемымъ, полезнымъ въ ея домашнемъ обиходѣ. Васильскій уѣздъ конечно не относится къ первой категоріи странъ, но во второй ему принадлежитъ далеко не послѣднее мѣсто. При постоянно возрастающихъ и разнообразящихся нуждахъ уѣзда и при условіи успѣшнаго распространенія среди мѣстныхъ жителей необходимыхъ для раціональной эксплоатаціи полезныхъ ископаемыхъ знаній, такимъ естественнымъ богатствамъ уѣзда, какъ торфъ, песчаникъ, глина и нѣкоторыя другія, можно предсказать хорошую будущность; нѣкоторыя изъ нихъ, какъ, напримѣръ, кирпичная глина, и теперь уже съ пользой эксплоатируются крестьянами. Впрочемъ Васильскій уѣздъ не совсѣмъ лишенъ и тѣхъ ископаемыхъ, которыя могутъ служить предметомъ вывоза, хотя онѣ по ничтожеству залежей и не играютъ никакой роли въ общей экономіи страны, а эксплоатируются только отдѣльными личностями; сюда относятся напримѣръ желѣзный колчеданъ, известнякъ.

Къ полезнымъ ископаемымъ Васильсурскаго уѣзда принадлежатъ: 1. Торфъ. 2. Кирпичная глина 3. Песчаникъ. 4. Извест-

някъ. 5. Мергель. 6. Желѣзный колчеданъ. 7. Болотная (дерновая) желѣзная руда. 8. Горшечная глина. 9. Алебастръ.

Торфъ чрезвычайно распространенъ въ уѣздѣ; болѣе или менѣе богатыя залежи его сосредоточены въ Заволжской области и въ восточной части Нагорной области. Торфяныя залежи въ Нагорной области, въ большинствѣ случаевъ, представляютъ крайне незначительные островки сильно землистаго и, слѣдовательно. не особенно хорошаго торфа. Такіе островки найдены нами:

1. Около с. Масловки, въ долинѣ Уранги, въ имѣніи И. С. Зыбина (самая большая залежь въ Нагорной части у.)

2. У с. Антонова, надъ оврагомъ „Песчаная Стрѣлка."

3. Около деревни Ивановки (Жадовки).

4. Между Березовымъ Майданомъ и Ивановкой.

5. У деревни Горки, на берегу заболачивающагося озерка.

6. Въ имѣніи В. П. Веселовскаго.

Всѣ эти незначительныя залежи торфа прямо выступаютъ на дневную поверхность (рѣдко онѣ покрыты тонкимъ дерновымъ слоемъ). Торфъ всѣхъ перечисленныхъ мѣстностей отличается болѣе или менѣе значительной примѣсью землистыхъ составныхъ частей, благодаря чему скорѣе заслуживаетъ даже названія *торфянистой земли*; впрочемъ, землистой примѣси въ торфѣ Масловки сравнительно мало, такъ что онъ вполнѣ пригоденъ для топлива. Залеганіе торфа на самой земной поверхности и чрезвычайная его сухость, благодаря которой нѣтъ необходимости прибѣгать къ прессовкѣ и сушкѣ торфа — условія крайне благопріятныя для его разработки на топливо. Нѣтъ сомнѣнія, что лучшимъ залежамъ дѣйствительно суждено скоро замѣнить въ качествѣ топлива чрезвычайно быстро исчезающіе въ уѣздѣ лѣса. Но, помимо примѣненія въ видѣ топлива, торфъ, особенно если онъ благодаря большой примѣси землистыхъ частей непригоденъ для топлива, съ успѣхомъ можетъ быть примѣненъ на поляхъ, какъ удобрительное средство. Такое употребленіе торфа въ большинствѣ случаевъ неизвѣстно крестьянамъ, но оно легко можетъ быть имъ объяснено, и такимъ образомъ, введено. Нѣтъ сомнѣнія, что торфяное удобреніе, въ боль-

шинствѣ случаевъ не стоющее больших трудовъ, можетъ служить хорошимъ подспорьемъ навозному удобренію, особенно на супесчаныхъ или песчаныхъ почвахъ, въ которыхъ, благодаря болѣе свободному доступу воздуха, торфъ скорѣе можетъ перегорѣть и быть усвоенъ почвой. Удобреніе песчаныхъ почвъ торфянистой землей съ успѣхомъ практикуется, напримѣръ, въ Финляндіи и вполнѣ вознаграждаетъ землепашца за труды, потраченные на перевозку земли съ мѣста ея нахожденія на поля.

Всѣ вышеперечисленные торфяные островки являются чрезвычайно ничтожными, если ихъ сравнить съ громадными торфяными залежами Заволжья. Заволжскія торфяныя болота, площадь которыхъ измѣряется цѣлыми десятинами, представляютъ настоящее богатство, способное до извѣстной степени вознаградить ихъ владѣльца за уничтоженіе лѣсовъ. Намъ удалось осмотрѣть или собрать свѣдѣнія о слѣдующихъ торфяныхъ залежахъ Юринской волости:

1. У деревни Удѣльнаго Шумца; вполнѣ сухое мѣсто, поросшее довольно рѣдкимъ, большею частью, березовымъ молодымъ лѣсомъ и хорошей травой; принадлежитъ крестьянамъ деревни Шумца и служитъ пастбищемъ. Залежь эта, прикрытая незначительнымъ дерновымъ слоемъ, по качеству торфа, можетъ считаться лучшей въ уѣздѣ; торфъ изобилуетъ большими древесными стволами и вѣтвями, въ глубину достигаетъ нѣсколькихъ аршинъ.

2. Большое торфяное болото у бывшаго Свѣтлозерскаго Стеклянаго завода.

3. Такое-же болото около рѣчки Окны.

4. Отчасти разработанное уже торфяное болото у села Втораго Юрина.

Три послѣднія залежи принадлежатъ В. П. Шереметеву; общая ихъ поверхность достигаетъ многихъ десятковъ десятинъ. Торфъ этихъ залежей [1]), менѣе богатый древесными стволами, чѣмъ Шумецкій, вполнѣ пригоденъ для топлива, какъ показали опыты съ торфомъ у Юрина Втораго, и ему предстоитъ,

[1]) Нами осмотрѣна только послѣдняя.

при быстро подвигающемся впередъ уничтоженіи лѣсовъ Заволжья, безъ сомнѣнія, большая будущность.

Кирпичная глина добывается во всѣхъ частяхъ уѣзда, гдѣ подпочвою служитъ желтобурый дилювіальный суглинокъ. Кирпичныхъ заводовъ въ уѣздѣ нѣтъ: но за то крестьяне, по мѣрѣ надобности, соединяются по нѣсколько человѣкъ и обжигаютъ суглину на кирпичи, которыми постепенно замѣняется дерево въ качествѣ строительнаго матеріала. Отсутствіе валуновъ и достаточная примѣсь мелкаго песку дѣлаютъ подпочвенную дилювіальную суглину вполнѣ пригодной для кирпичей. Больше всего обжигаютъ кирпичей въ Спасской волости, Воротынской, также Воскресенской и нѣкоторыхъ другихъ.

Песчаникъ пользуется большимъ развитіемъ въ ярусѣ пестрыхъ породъ. Онъ чередуется здѣсь съ песками, образуя цѣлые слои, иногда довольно значительной мощности, или-же встрѣчается въ видѣ конкрецій въ самихъ пескахъ. Самый обыкновенный цвѣтъ песчаника красноватобурый, шеколадный, но встрѣчается также и сѣрый. Какъ по цвѣту, такъ и по твердости, и вѣроятно также по составу, песчаникъ довольно разнообразенъ; общими его признаками являются однако-же слѣдующіе. Песчаникъ сложенъ изъ мелкихъ, преимущественно кварцевыхъ зеренъ. различныхъ цвѣтовъ, большею частью буровато бѣлыхъ и прозрачныхъ, связанныхъ отчасти или вполнѣ углекислымъ или желѣзистымъ цементомъ, благодаря чему порода съ кислотами вскипаетъ. На практикѣ песчаникъ можетъ найти себѣ примѣненіе или какъ строительный матеріалъ или для мощенія дорогъ. Довольно значительное содержаніе углекислой извести дѣлаетъ песчаникъ не совсѣмъ хорошимъ строительнымъ матеріаломъ; но во всякомъ случаѣ онъ пригоденъ для мелкихъ построекъ, какъ-то ледниковъ, сараевъ и т. п. и для мощенія дорогъ.

Для опредѣленія химическаго состава песчаника въ лабораторіи Минералогическаго Кабинета СПБ. Университета былъ произведенъ г. Шапошниковымъ анализъ песчаника изъ Елвашки, который мы и приводимъ здѣсь цѣликомъ, причемъ считаемъ дол-

гомъ заявить, что болѣе точныя и полныя данныя о качествѣ песчаниковъ будутъ даны въ XIII выпускѣ Матеріаловъ [1]).

По одному анализу, конечно, трудно дѣлать выводы о пригодности или непригодности данной породы для практическихъ цѣлей, но и изъ него уже ясно, что для мощенія дорогъ песчаникъ этотъ, благодаря сравнительно не очень значительному содержанію легко выщелачиваемыхъ составныхъ частей, а именно углекислой извести и желѣза, можетъ считаться сравнительно пригоднымъ.

Имѣя въ виду именно эту практическую цѣль, мы и собрали по возможности полныя свѣдѣнія [2]) о распространеніи песчаника въ уѣздѣ и считаемъ небезполезнымъ привести списокъ мѣстностей, гдѣ песчаникъ образуетъ болѣе или менѣе богатыя залежи:

1. *Семьяны—Лопатинскій и Осиновый овраги.*
2. *Каменный Оврагъ, между Евлашкой и Воротынцемъ.*
3. *Елвашка—Покалиха и Крутая Стрѣлка.*
4. *Сумки—всѣ разрѣзы пестрыхъ породъ.*
5. Василь—тоже.
6. Шалтыково.
7. Надежино.

---

[1]) Взято вещества, высушеннаго при комнатн. темп . . . 3,435 gr.
Общая потеря при прокаливаніи до постоян. вѣса. . . . 23,16%
Нерастворилось въ HCl удѣльн. вѣса 1,19, послѣ 10 часовъ нагрѣванія въ водяной банѣ 32,07%

Въ растворѣ оказалось	Нерастворенный остатокъ состоитъ.
SiO_2 = 0,04%	27,67%
Al_2O_3 = 2,75	2,82
F_2O_3 = 3,19	слѣды
Mn_2O_3 = 1,05	0,07
CaO = 33,30	0,36
MgO = 1,19	0,12
Na_2O } ?	
K_2O } ?	} 0,89
CO_2 = 12,45%	

[2]) Здѣсь упомянуты, конечно, только главные пункты; особенно богатыя залежи обозначены курсивомъ.

8. *Ледыри, Каменный оврагъ.*
9. Марьевка.
10. *Быковка и всѣ окрестные хутора.*
11. Покровскій Майданъ—оврагъ Черемисскій.
12. Покровка—оврагъ Широкій.
13. Антоново—Песчаная Стрѣлка.
14. Исаково.
15. Высокій Оселокъ.
16. Грязновка.
17. Скучиха, Егорьевской волости.
18. Константиновка.

Известнякъ не пользуется въ уѣздѣ значительнымъ распространеніемъ и за исключеніемъ 2—3 пестрорухляковыхъ разрѣзовъ около Липовки и Быковки встрѣчается только на Волгѣ. Обстоятельство это легко объясняется тѣмъ, что известнякъ, какъ извѣстно образуетъ самый нижній горизонтъ пестрыхъ породъ, который и обнажается въ Васильскомъ уѣздѣ почти исключительно на Волгѣ. Около деревни Бѣлогорки известнякъ этотъ обжигается на известь; впрочемъ, кромѣ пермскаго известняка, на обжиганіе идетъ здѣсь и прѣсноводный известковый туфъ, часто сопровождающій пестрорухляковые разрѣзы. Порядочнымъ матеріаломъ для обжиганія на известку, кромѣ настоящаго известняка, можетъ еще служить *твердая известковая опока*, встрѣчающаяся въ видѣ прослоевъ въ мергеляхъ на различныхъ высотахъ пестрорухляковыхъ разрѣзовъ. Вообще известнякъ Васильскаго уѣзда относится *къ цементному, а не къ строительному матеріалу.*

Мергель и известковый туфъ. Мучнистый желтоватый мергель, сплошь да рядомъ образующій прослои среди твердыхъ радужныхъ мергелей, и измельченный туфовидный прѣсноводный известнякъ, часто сопровождающій выходы пестрыхъ породъ, могутъ служить вспомогательными удобрительными средствами. Чрезвычайно полезнымъ кажется намъ такое удобреніе въ особенности для подзолистыхъ супесей, въ области распространенія которыхъ и

залегаютъ известковые туфы [1]). Еще съ большимъ успѣхомъ можетъ быть утилизирована торфянистая земля, смѣшанная съ известковымъ туфомъ, какая встрѣчена нами, напримѣръ, въ имѣніи В. П. Веселовскаго, въ долинѣ р. Урги. Кромѣ того, *известковый туфъ можетъ, конечно, обжигаться на известку.*

Желѣзный или сѣрный колчеданъ изобилуетъ въ сѣрой келловейской глинѣ, изъ которой онъ въ большомъ количествѣ вымывается весенними водами. Шаровидныя колчедановыя стяженія, благодаря удобству добыванія, въ нѣкоротыхъ мѣстахъ доставляютъ довольно выгодную доходную статью. Колчеданъ идетъ на купоросные заводы [2]), гдѣ переработывается на сѣрную кислоту. Нѣтъ надобности перечислять здѣсь мѣстонахожденія колчедана, такъ какъ онъ встрѣчается вездѣ, гдѣ есть юрскія отложенія. Прежде колчеданы пользовались большимъ распространеніемъ въ уѣздѣ, но съ постепеннымъ смываніемъ юрскихъ осадковъ исчезаютъ конечно и колчеданы.

Горшечная глина добывается въ уѣздѣ въ двухъ мѣстахъ,— съ селѣ Юринѣ и въ деревнѣ Бѣлогоркѣ; глина эта представляетъ ничто иное, какъ чистую пластичную сѣрую глину аллювіальнаго происхожденія.

Алебастръ, которымъ изобилуютъ въ сосѣднихъ уѣздахъ нижніе горизонты пестрыхъ породъ, въ описываемомъ нами уѣздѣ совершенно отсутствуетъ. Небольшое гнѣздо его было найдено нѣсколько лѣтъ тому назадъ около слободы Хмѣлевки на Волгѣ и разработано однимъ изъ мѣстныхъ жителей.

Желѣзная руда довольно распространена въ Заволжской части уѣзда, гдѣ она залегаетъ въ видѣ болѣе или менѣе толстыхъ прослоевъ въ пойменныхъ и болотныхъ образованіяхъ. Васильская руда, подобно рудѣ сосѣдняго Макарьевскаго уѣзда, относится къ тому типу образованій этого рода, который извѣстенъ подъ именемъ *болотной* и *дерновой желѣзной ру-*

---

[1]) Бѣлогорка, Александровскій Гремячій Хуторъ, имѣніе В. П. Веселовскаго и нѣкоторые другіе пункты.

[2]) Преимущественно въ Плесѣ Костромской губерніи.

ды. Являясь въ видѣ пористой, сравнительно легкой, туфовидной массы и залегая обыкновенно незначительными слоями, данная руда не представляется конечно богатой и сильно уступаетъ, по своему достоинству, напримѣръ, сферосидеритамъ Ардатовскаго уѣзда. Содержаніе желѣза доходитъ въ этой рудѣ приблизительно до 20%—25% [1]), такъ что, тамъ, гдѣ добываніе этой руды не связано съ большими затратами, она отчасти пригодна для практическихъ цѣлей. Составъ дерновой желѣзной руды довольно сложенъ и не постояненъ; можно только сказать, что въ него входятъ гидраты закиси и окиси желѣза, окись марганца, фѳрфорная кислота, органическія вещества и наконецъ песокъ. Благодаря содержанію фосфора, добываемое изъ этой руды желѣзо хрупко, такъ что не можетъ идти на тонкія подѣлки (напр. стержни).

Въ Васильскомъ уѣздѣ можно указать на слѣдующія залежи желѣзной руды:

1) Въ долинѣ Урги, подъ деревней Солонихой, Кекинской волости, въ части поймы, извѣстной подъ именемъ „Гусихи". Руда залегаетъ здѣсь непосредственно подъ дерновымъ слоемъ, образуя небольшую залежь, длиною въ 40 шаговъ, шириною въ 15 и глубиною около полуаршина.

2) Въ поймѣ Волги, подъ деревней Удѣльнымъ Шумцомъ; довольно плотная и, повидимому, глубокая залежь эта выходитъ прямо на дневную поверхность—по дорогѣ изъ деревни къ берегу рѣки, и является, насколько можно было судить по бѣглому обзору, довольно богатой.

Кромѣ того, дерновая руда залегаетъ еще во многихъ другихъ пунктахъ Заволжья, какъ можно судить по разсказамъ мѣстныхъ жителей и по богатству всѣхъ озеръ и рѣчекъ этой области содержаніемъ желѣза, которое и выдѣляется на ихъ поверхности въ видѣ легкой объемистой охры. Въ окрестностяхъ рѣки Окны, также Дорогучи, Лутоши, Коноплянки и въ центральной части заволжской области уѣзда безъ сомнѣнія можно будетъ найти

[1]) Въ совершенно подобной рудѣ Юркина (на Ветлугѣ) Макарьевкаго уѣзда, П. И. Соколовымъ найдено ок. 22% желѣза.

подобныя вышеупомянутымъ залежи руды, къ сожалѣнію, залежи сильно разбросаны и обыкновенно являются въ видѣ незначительныхъ островковъ.

ГЛАВА III.

Почвы.

При описаніи почвъ Васильскаго уѣзда мы будемъ держаться слѣдующаго порядка. Сначала мы опишемъ, въ почвенномъ отношеніи, довольно подробно *каждый изъ участковъ* уѣзда, на которые онъ болѣе или менѣе естественно распадается, по своимъ особенностямъ; а затѣмъ, дадимъ общую характеристику главныхъ почвенныхъ типовъ. Упомянутыхъ болѣе или менѣе самостоятельныхъ участковъ въ уѣздѣ всего восемь: 1) Заволжская область; 2) Засурская область; 3) Приволжская полоса, (между Волгой и Чугункой); 4) Заургская область (водораздѣлы Чугунка-Урга и Сура-Урга); 5) Западная полоса уѣзда (часть водораздѣла Имза-Урга); 6) Центральное плато (мѣстность между Ургой и Урангой, — къ сѣверу отъ Черной рѣчки); 7) Южная часть уѣзда (часть водораздѣла Урга-Уранга, — къ югу отъ Черной рѣчки, и 8) Юговосточная часть уѣзда (мѣстность къ востоку отъ Уранги). Прибавимъ къ сказанному, что въ первой части данной главы главное вниманіе будетъ обращено на зависимость почвъ отъ рельефа мѣстности и отъ подпочвы и на сравнительныя агрономическія ея достоинства; во второй-же части мы дадимъ классификацію почвъ Васильскаго уѣзда и характеристику химическихъ и физическихъ свойствъ каждой изъ нихъ.

1. Описательная часть.

1. Заволжская область.

(Юринская волость, дер. Сапино Фокинской волости, Черемисскіе луга и лѣсныя дачи).

Положеніе, орографія и характеръ этой области уже достаточно разобраны выше; напомнимъ здѣсь только, что вся Заволж-

ская область есть ничто иное, какъ часть обширной аллювіальной долины Волги. Ближайшая-же къ рѣкѣ полоса, шириною въ 4—12 вер., составляетъ настоящую пойму рѣки, т. е., затопляется весеннимъ водопольемъ; но и вся остальная часть этой долины была когда-то заливной долиной; постепенное отступленіе рѣки, расширяя аллювіальную долину, въ то-же время постоянно перемѣщаетъ положеніе заливной ея части — поймы въ то время, какъ изъ-подъ ложа рѣки постоянно выступаютъ новыя части, задняя полоса долины выходитъ изъ предѣловъ разлива, болѣе не затопляется, а слѣдовательно и не измѣняется рѣчными разливами. Такимъ образомъ, ясно, что вся долина въ свое время затоплялась, подобно заливаемой нынѣ поймѣ; все низменное Заволжье имѣетъ, слѣдовательно, одно общее происхожденіе и a priori заставляетъ ожидать такого-же однообразія покрывающихъ его почвъ.

Общій характеръ почвъ этой области, какъ и всего почти Заволожья, песчаный; пески, какъ мы ниже увидимъ, прерываются островками песчаноиловатой или болотной почвы, но песчаный характеръ все-таки преобладаетъ. Песчаныя почвы могутъ быть вообще двоякаго происхожденія: 1) или онѣ являются коренными почвами, образовавшимися in situ, разрушеніемъ подстилающихъ ихъ твердыхъ песчаниковъ или другихъ песчаныхъ горныхъ породъ; 2) или-же онѣ представляютъ почвы наносныя, принесенныя на мѣсто ихъ залеганія извнѣ водой. Само собою понятно, что заволжскіе пески именно такого наноснаго происхожденія, и всякому мало-мальски наблюдательному крестьянину, конечно, хорошо извѣстенъ процессъ ихъ отложенія. Въ самомъ дѣлѣ, воды весенняго водополья являются чрезвычайно нечистыми, мутными отъ массы взвѣшеннаго въ нихъ твердаго остатка. Матеріалъ этотъ распредѣляется по удѣльному вѣсу и объему такъ, что болѣе мелкія и легкія глинистыя частицы суспензированы въ верхнемъ горизонтѣ воды, болѣе крупныя или тяжелыя песчаныя зерна—въ нижнемъ. Понятно, слѣдовательно, что въ тѣ части поймы, куда доходятъ верхніе горизонты воды, будетъ доноситься больше

глинистыхъ частицъ, чѣмъ въ прибрежныя части, заливаемыя болѣе глубокими слоями воды, богатыми пескомъ. Съ другой стороны, тяжелыя песчинки скорѣе осаждаются, легкія же глинистыя частицы требуютъ для осѣданія полнаго спокойствія воды, т. е., по большей части, уносятся рѣкою далеко и отлагаются въ морѣ, на поймѣ-же осѣдаютъ только въ котловинахъ, гдѣ вода застаивается или задерживается растеніями. Ясно, слѣдовательно, что глинистоиловатыя или песчаноиловатыя почвы могутъ быть нанесены только въ наиболѣе удаленныхъ отъ *урѣза* воды частяхъ поймы или въ котловинахъ, большая-же часть поймы будетъ покрываться пескомъ, тѣмъ болѣе чистымъ и крупнымъ, чѣмъ ближе мы подвигаемся къ рѣкѣ. Изъ сказаннаго явствуетъ, что въ Заволжьѣ мы можемъ встрѣтить двоякаго рода почвы: песчаныя и песчано- или глинисто-илолатыя, и что преобладающими являются первыя, вторыя-же образуютъ въ нихъ только островки.

Пески Заволжья желтовато-сѣраго цвѣта и состоятъ почти исключительно изъ безцвѣтныхъ кварцевыхъ зеренъ, довольно значительныхъ размѣровъ [1]), съ небольшою примѣсью мелкихъ глинистыхъ частицъ. Содержаніе гумуса въ нихъ очень незначительно, не больше 0,5—1°/₀; ихъ мощность колеблется отъ 2″—6″ и рѣдко достигаетъ 8″; подпочвой служитъ сѣровато-бѣлый кварцевый песокъ. Песчаныя почвы, какъ извѣстно, недолго сохраняютъ въ себѣ удобреніе, навозъ быстро окисляется, „сгораетъ“ и выносится изъ почвы водою; однимъ словомъ, это *почвы „жадныя“*, требующія много навозу; послѣдняго (черезъ два хлѣба) вывозится здѣсь отъ 70 до 100 возовъ на десятину. Урожайность почвы, конечно, очень невелика; ржи она родитъ самъ 3, овса только 2 или $2^1/_2$ [1]).

Строеніе здѣшней почвы такъ просто, что не стоитъ приводить здѣсь особыхъ разрѣзовъ для его уясненія; достаточно сказать, что на любомъ ея разрѣзѣ мы увидимъ сѣроватый *поч-*

1) Числа эти взяты изъ данныхъ Уѣздной Земской Управы.

венный слой (А) [1]), толщиною въ 2″—6″, рѣзко разграниченный отъ подстилающаго его бѣлаго или желтаго песчанаго подпочвеннаго горизонта (С); рѣзкая граница почвы и подпочвы и почти полное отсутствіе переходнаго горизонта (В) вообще характерны для песчаныхъ почвъ.

Незначительная только часть Заволжья распахана, все-же остальное пространство покрыто обильнымъ, по бóльшей части, хвойнымъ лѣсомъ, а прибрежныя части поймы заняты роскошными лугами. Лѣса изобилуютъ торфяными болотами, озерами, мелкими рѣчками, долины которыхъ покрыты не песчаной, а иловатой или глинистой почвой; перечислить всѣ эти участки нѣтъ ни возможности, ни интереса, а потому я остановлюсь только на тѣхъ островкахъ анормальныхъ почвъ среди этого песчанаго моря, которые лежатъ вблизи селеній и имѣютъ значеніе,—какъ пахотныя или луговыя земли.

Характерный островокъ глинистой земли можно указать близъ дер. Моршавина (№ 306) [2]), на берегу Ветлуги; мощность этого наноса, очевидно, принадлежащаго притоку Ветлуги, какъ показало измѣреніе на обрывистомъ берегу рѣки, достигаетъ до 2 саж.; наносъ подстилается желтымъ пескомъ. Чрезвычайно интересно и рельефно выступаетъ на этомъ островкѣ зависимость растительности отъ почвы; общераспространенный здѣсь хвойный лѣсъ, любитель песковъ, на этомъ островѣ глинистой почвы смѣняется богатымъ формами лиственнымъ лѣсомъ, на которомъ съ наслажденіемъ отдыхаетъ взоръ экскурсанта, утомленный однообразіемъ хвойныхъ породъ.

Другой островокъ встрѣченъ нами въ низинѣ между Горн. и Уд. Шумцами (№ 312). Желтовато-сѣрый *песчано-иловатый* почвенный слой равняется здѣсь 7″; отъ песчаной подпочвы онъ

---

[1]) Во всякой болѣе или менѣе типичной почвѣ мы различаемъ (сверху внизъ) три горизонта: самый верхній однообразно окрашенный горизонтъ А,—самый нижній—неизмѣненную коренную породу (подпочву) С, и промежуточный между ними, такъ называемый, переходный горизонтъ—В.

[2]) Номеръ почвеннаго разрѣза; см. списки почвъ.

отдѣляется довольно яснымъ переходнымъ горизонтомъ, мощность котораго=4″. На этой пашнѣ насъ поразилъ ростъ и густота овса, сравнительно со всѣми остальными полями этого района; до извѣстной степени это объясняется продолжительнымъ отдыхомъ почвы (по словамъ старосты, она 10 лѣтъ не пахалась), но съ другой стороны нельзя не допустить и большаго ея плодородія сравнительно съ чисто-песчаными почвами; урожайность Шумецкой почвы, по даннымъ Земской Управы, дѣйствительно превышаетъ всѣ остальныя почвы Юринской волости (она родитъ озимаго и яроваго хлѣба самъ 4).

Третій островокъ констатированъ нами въ низинѣ около дер. Починка; почвенный горизонтъ этой песчано-иловатой почвы равенъ 8″; подстилается она красной суглиной, мѣстами, выходящей на дневную поверхность.

Наконецъ послѣдній, но за-то самый большой островъ иловатой и глинистой почвъ лежитъ въ окрестностяхъ дер. Сапина и тянется довольно далеко по лѣвому берегу р. Коноплянки, занятому лугами. Сапинская почва отличается отъ предыдущихъ тѣмъ, что она крайне глинистая, поемная и подстилается, по большей части (Черемисскіе луга), не пескомъ, а супесчаной суглиной.

Сапинскія поля и часть Черемисскихъ луговъ ежегодно заливаются разливами р. Коноплянки и, благодаря отчасти низменности долины, отчасти задерживающему дѣйствію листьевъ и деревьевъ, постоянно обогащаются глинистыми частицами. Ежегодное затопленіе полей не позволяетъ сѣять на нихъ озимые хлѣба, такъ какъ посѣвъ уносился бы весеннимъ водопольемъ и пропадалъ-бы даромъ, почему Сапинскіе крестьяне и сѣютъ одинъ только яровой хлѣбъ.

Изъ всего вышеизложеннаго ясно, что крупно-зернистые пески залегаютъ только въ ближайшихъ къ Волгѣ частяхъ описываемаго района. Не далѣе какъ версты на 2 отъ рѣки они уступаютъ свое мѣсто (на пашняхъ, по крайней мѣрѣ) крайне мелкоземистой, мучнистой песчано-иловатой почвѣ. И эта почва собственно тоже

песчаная, но она содержитъ, сравнительно съ первой, больше глинистыхъ частицъ; благодаря этому обстоятельству, а отчасти и своему *подзолистому* (въ смыслѣ мелкоземистости) характеру, она обладаетъ, вѣроятно, нѣсколько лучшими физическими свойствами сравнительно съ крупно-зернистыми песками Юрина, Сутырей, отчасти Шумца и т. д.

2. Засурская полоса.

(Василь, Васильская пахатная слобода, Хмѣлевка, Засурская лѣсная дача и Емангашская волость.)

Почвы Засурской полосы всѣ относятся къ отдѣлу *лѣсныхъ* почвъ; однако настоящихъ *лѣсныхъ суглинковъ* мы встрѣчаемъ здѣсь очень немного, большая-же часть даннаго района покрыта лѣсными почвами *супесчанаго типа.* Супесчаный характеръ здѣшнихъ почвъ объясняется свойствомъ ихъ подпочвы, представляющей супесчаный *продуктъ элювіальнаго перемыванія* дилювіальнаго суглинка.

Строеніе Васильской почвы прекрасно можно себѣ выяснить на небольшомъ обрывцѣ противъ острога, направо отъ дороги, какъ только поднимешься изъ Василя; здѣсь обнажаются слѣдующіе слои:

А) Свѣтлокаштановый супесчаный крайне мелкозернистый (если растереть комки) почвенный горизонтъ. . . . . 5″.

В) Переходный горизонтъ, соединяющій въ себѣ признаки пепельнаго переходнаго горизонта лѣсныхъ супесей и орѣховатаго горизонта суглинковъ . . . . около 1′.

Горизонтъ этотъ распадается на плоскіе комочки (орѣшки), иногда темнаго цвѣта (въ порошкѣ они каштановаго цвѣта), густо окутаннаго бѣлымъ *подзолистымъ* мелкоземомъ, придающимъ и всему комку, пока онъ не раздавленъ, видъ сѣровато-бѣлаго орѣшка. На стѣнкѣ почвеннаго разрѣза этотъ горизонтъ

является почти бѣлымъ, подобно переходному горизонту настоящихъ подзолистыхъ супесей.

С) Ниже залегаетъ подпочва—*желтая супесь*, въ верхнихъ своихъ горизонтахъ крайне богатая мелкимъ бѣлымъ пескомъ, образующимъ въ ней даже цѣлыя гнѣзда; на стѣнкѣ разрѣза подпочва производитъ впечатлѣніе чистой желтой супеси, но стоитъ вынуть немного породы изъ этого горизонта—и она разсыпается на характерные желтые (довольно крупные) плоскоорѣховатые комки, какъ бы мукою, окутанные бѣлымъ песчанымъ порошкомъ. Такой характеръ подпочвы сохраняется до глубины 3 фут., начиная съ которой идетъ уже разсыпчатая однообразная свѣтложелтая супесь. Эта супесь представляетъ продуктъ элювіальнаго измѣненія дилювіальнаго суглинка и на склонахъ часто дѣлается лёссовидною [1]).

Только что описанный характеръ почвы сохраняется въ здѣшнемъ районѣ, безъ существеннаго измѣненія, на всемъ протяженіи плато отъ Василя до Сумокъ. Только въ казенномъ лѣсу, расположенномъ на окраинѣ плато и на склонѣ къ Волгѣ, между Хмѣлевкой и Средней Шешмарой, мы встрѣчаемъ лѣсной *суглинокъ*; глинистый характеръ этой почвы, повидимому, находится въ связи съ развитіемъ здѣсь глинистыхъ отложеній *юрской* системы. Другой островокъ суглинка [2]) среди этой сплошной области супесей также совпадаетъ съ выходами юры. Цвѣтъ этой почвы свѣтло-каштановый, но различныхъ оттѣнковъ, то сѣроватый, то желтоватый и даже съ красноватымъ отливомъ. На поляхъ дер. Емангаша и Средней Шешморы, на плато между обрывомъ къ Волгѣ и большой дорогой, почва является темносѣрой, повидимому, содержащей больше гумуса, чѣмъ почвы сосѣднихъ деревень. Дѣйствительно почвы названныхъ селеній считаются, по плодородію, наилучшими въ Емангашской волости, но за то нѣкоторыя поля, если вѣрить словамъ Черемисовъ, трудно пашутся и плохо родятъ, вслѣдствіе долгаго застоя на нихъ

---

[1]) См. выше, стр. 95.

[2]) Въ «Корабельной Рощѣ» подъ Василемъ.

снѣговыхъ водъ [1]), что объясняется, повидимому, нѣсколько глинистымъ характеромъ подпочвы и чрезвычайно ровнымъ характеромъ такихъ мѣстъ.

Между Емангашемъ и Двориками, съ одной стороны, и Сумками, съ другой, высокое Волжское плато, какъ уже выше упомянуто, перерѣзано долиной рѣчки Сумки, покрытой песчано-луговой почвой. На невысокомъ обрывцѣ лѣваго берега рѣчки, около границы Казанской губерніи, гдѣ обнажаются наносные слои рѣки, можно констатировать подъ слоемъ аллювіальнаго песку, толщиною въ 1′ 3″, характерный лѣсной суглинокъ съ орѣховато-пепельнымъ переходнымъ горизонтомъ и съ желтой суглинковой подпочвой. Рѣчка, текущая по области распространенія песчаныхъ горизонтовъ *пестрыхъ породъ*, въ изобиліи наноситъ песокъ, образуя при впаденіи въ Волгу песчаную долину, и покрываетъ во время весенняго половодья свое побережье песчанымъ наносомъ.

Почвы окрестностей села Сумокъ отличаются чрезвычайно большимъ содержаніемъ песку [2]) и желтоватымъ или красноватымъ цвѣтомъ въ родѣ нѣкоторыхъ почвъ окрестностей Хмѣлевки; попадаются, впрочемъ, участки и темновато-сѣрой супеси, а также незначительные островки суглинковой почвы. Общая мощность почвы колеблется отъ 10″ до 1′ 4″, причемъ на верхній почвенный горизонтъ приходится отъ 5″—7″.

На разстояніи одной версты (или даже менѣе) отъ обрыва надъ Волгой плато дѣлается волнистымъ, а мѣстами даже холмистымъ; такой характеръ рельефа тотчасъ же отзывается на строеніи покрывающей эту мѣстность почвы: *переходный* горизонтъ вышеописанной супеси, залегающей на плато, въ которомъ можно еще было различить какъ бы *орѣховатое* строеніе, дѣлается совершенно однороднымъ *мучнисто-подзолистымъ*, а

---

[1]) Подпочва на указанномъ мѣстѣ дѣйствительно отличалась большой влажностью.

[2]) Мѣстами почва налегаетъ здѣсь, повидимому, прямо на перемытые верхніе песчаные горизонты яруса пестрыхъ породъ.

сама *почва* (А) дѣлается еще богаче пескомъ и становится уже настоящей *подзолистой супесью.* Участки подзолистой супеси встрѣчаются уже у Сумокъ и Средней Шешморы; на поляхъ-же Микрякова, Чувакина, Шалтыкова и Дмитріевки залегаетъ уже исключительно эта характерная супесь. Строеніе этой почвы слѣдующее:

А. Свѣтло-каштановый разсыпчатый, богатый пескомъ почвенный горизонтъ . . . . 5″—9″

В. Бѣлясый мучнисто-подзолистый горизонтъ . . . 5″—7″

С. Подпочва—свѣтложелтая супесь, иногда слабо вскипающая съ кислотами; (лёссовидная супесь).

Почвы названныхъ селеній, какъ и вообще всей Емангашской волости, не отличаются плодородіемъ; при усиленномъ удобреніи (болѣе 100 возовъ на десятину) ихъ урожайность не превышаетъ самъ 4 для озими и самъ 3 для яри. Бѣдныя щелочами, азотомъ и фосфорной кислотой, столь необходимыми для растеній, почвы эти ктому-же относятся къ крайне слабо и трудно пополняемымъ насчетъ своей подпочвы; вообще какъ по своимъ физическимъ, такъ и по химическимъ свойствамъ, засурскія супеси послѣ заволжскихъ и ургинскихъ песковъ, относятся вмѣстѣ съ почвами Фокинской волости, къ самымъ плохимъ землямъ въ уѣздѣ.

Къ востоку отъ Васильской Слободы, по направленію къ Казанской губерніи, красуется надъ Сурою знаменитая корабельная роща. Почва, подстилающая этотъ лѣсъ, представляетъ настоящій *лѣсной суглинокъ* и отличается, въ ближайшихъ, по крайней мѣрѣ, къ выходамъ юры частяхъ, глинистымъ характеромъ. Но внѣ предѣловъ распространенія юры, на полого покатыхъ поляхъ Васильской пахотной слободы мы снова встрѣчаемъ ту-же *подзолисто-лѣсную супесь*, которая вообще является преобладающей почвой описываемаго здѣсь района, а на ровныхъ мѣстахъ мы снова встрѣчаемъ своеобразное строеніе вышеописанной Васильской супеси; такъ, въ $^1/_2$ вер. къ ЮВ отъ Васильской слободы почва обнаруживаетъ слѣдующее строеніе:

А) Желтосѣрый разсыпчатый песчаный горизонтъ . . 9″.

Б) Плоскоорѣховатый, чрезвычайно богатый бѣлымъ мучнистымъ мелкоземомъ, переходный горизонтъ . . . . 7″.

С) Желтая лёссовидная супесь съ гнѣздами бѣлаго мучнистаго песку.

Для полноты описанія почвъ Засурской области слѣдуетъ еще упомянуть объ ея *луговыхъ земляхъ*.

Роскошными лугами покрыта пойма Суры, между ея *современнымъ* берегомъ и болѣе древней *террасой*; желтая или сѣрая *глинистопоемная* почва этихъ луговъ чрезвычайно тяжела и, подобно всѣмъ пойменнымъ почвамъ, неудобна для обработки сохой, но способна давать хорошіе урожаи луговыхъ кормовыхъ травъ. Небольшіе луговые участки встрѣчаются еще въ долинахъ Хмѣлевки и Сумки, а также на плато въ окрестностяхъ дер. Дмитріевки. Хмѣлевская почва *глинистопоемная*; почва долины Сумки, какъ указано выше, *песчаноглинистая*; Дмитріевскіе луга расположены на настоящей *подзолистой супеси*. Наконецъ, и на лѣсномъ суглинкѣ, по окраинамъ лѣса, попадаются луговые участки. Луговыя земли, какъ видно, здѣсь крайне разнообразны и встрѣчаются во всѣхъ родахъ почвъ.

3. Приволжская полоса.

(*Фокинская волость: село Фокино, дер. Сомовка и Бѣлогорка. Кріушинская волость: села—Осинки, Кріуша и Чугуны, сельцо Надежино*).

Данная область представляетъ возвышенное плато, тянущееся узкой полосой вдоль Волги. На востокѣ оно круто спускается къ Фокинской поймѣ, а на югѣ постепенно переходитъ въ долину Чугунки. Почвы этой мѣстности представляются типичными *лѣсными супесями и суглинками*. Это бѣдныя, сѣроватожелтыя, неглубокія, совершенно мучнистыя почвы, залегающія на желтобуромъ дилювіальномъ суглинкѣ или на свѣтлой супеси. На глу-

бинѣ 9″—1′ залегаетъ сѣрый (или желтоватый), совершенно мучнистый горизонтъ, который можно назвать „пепельнымъ“, мощностью всего въ нѣсколько люймовъ. Горизонтъ этотъ есть ничто иное, какъ нормальная лѣсная супесчаная почва не измѣненная, подобно верхнимъ горизонтамъ, обработкой и удобреніемъ. Характеръ строенія приволжской почвы уясняется на слѣдующемъ разрѣзѣ, сдѣланномъ нами на полпути между Бѣлогоркой и Сомовкой;

1) Желтоватый почвенный мучнистый слой, изобилующій корешками . . . . 9″.

2) Свѣтлый или желтоватый, совершенно мучнистый подзолистый переходный горизонтъ. . . . . 5″.

3) Желтобурый лёссовидный суглинокъ—подпочва [1]).

Сомовскія, Бѣлогорскія и большая часть Фокинскихъ почвъ представляютъ, слѣдовательно, настоящія подзолистыя супеси, *почвы мало плодородныя* и обладающія дурными физическими свойствами [2]).

Въ одной верстѣ къ В отъ дер. Бѣлогорки находится въ широкомъ оврагѣ интересное болотце съ бѣловатосѣрой почвой, представляющей почти чистую известковомергелистую туфовидную породу. Вода болотца частью ржавая (характерно, что совершенно рядомъ находится колодезь съ чистой хорошей водой); растетъ здѣсь только осока („вострякъ“), такъ что все это болото, извѣстное у крестьянъ подъ именемъ, „солончака“, пропадаетъ даромъ, такъ какъ не можетъ служить даже выгономъ.

---

[1]) При началѣ склона къ Волгѣ, недалеко отсюда, мощность почвы, значительно уменьшается, такъ что А+В=6″.

[2]) Замѣчаніе нѣкоторыхъ лицъ о слишкомъ низкой (будто бы) оцѣнкѣ нами земель Фокинской вол. основано, повидимому, на недоразумѣніи, на смѣшеніи благосостоянія волости съ качествомъ ея земель. Почвы Фокинской вол., *по своимъ естественнымъ качествамъ*, судя по ихъ анализу по нашимъ собственнымъ наблюденіямъ и по даннымъ уѣздной управы объ ихъ урожайности, являются самыми плохими послѣ песковъ почвами уѣзда. Сравнительное же благосостояніе Фокина, Сомовки объясняется, какъ и для всѣхъ вообще большихъ приволжскихъ селъ, вспомогательными промыслами (рыбная ловля, отхожіе промыслы, яблонные сады и пр.).

Быть можетъ, болотце обязано своимъ существованіемъ провалу, но крестьяне объ этомъ ничего не знаютъ.

Около Фокина мощность почвы нѣсколько значительнѣе; разрѣзъ на $^1/_2$ вер. южнѣе Фокина даетъ для А+В ок. $1^1/_2$ ф. За Фокинымъ плато круто обрывается къ большой Фокинской поймѣ, части которой, ближайшія къ селу, находятся подъ огородами. Пойма только на своей прибрежной окраинѣ песчана, вообще же почва, ее покрывающая, глиниста, иловата. Пойма покрыта прекрасными лугами и пріютила на себѣ нѣсколько богатыхъ рыбою озеръ (замкнутыя старицы). По мѣрѣ приближенія къ Отарамъ, пойма немного повышается, а за деревней переходитъ уже въ пологій склонъ террасы, на верхушкѣ которой расположено село Осинки. Отарскія почвы сильно глинисты, иловаты (частью затопляются) и тяжелы; но благодаря своему низкому положенію, Отарскія поля пополняются наноснымъ матеріаломъ, и, благодаря этому, довольно плодородны.

Осинки, Кріуша и Чугуны расположены на склонѣ къ долинѣ р. Чугунки, и ихъ почвы представляютъ, по всему вѣроятію, *продуктъ элювіальнаго измѣненія нормальныхъ лѣсныхъ почвъ.* Характерной ихъ особенностью является ихъ мучнистое строеніе, типичный пепельносѣрый тонкій, какъ мука, переходный горизонтъ. Въ дальнѣйшемъ изложеніи мы будемъ называть эти почвы *лѣсными или подзолистыми супесями.* Общая мощность здѣшней почвы не превышаетъ $1^1/_2$ ф., обыкновенно же она равна 1′ 2″ или 1′ 3″, причемъ на долю верхняго почвеннаго горизонта (А) приходится 8″ — 9″. Лучшая почва находится около с. Чугуновъ, которымъ благопріятствуетъ ихъ низкое положеніе на нижней части склона и отчасти даже въ долинѣ рѣки.

Впрочемъ, урожайность всѣхъ почвъ Кріушинской волости довольно хороша (озим.—самъ $4^1/_2$, яров.—самъ 4) и, во всякомъ случаѣ, лучше почвъ Фокинской волости. Кріушинскія почвы (Осинки, Кріуша, Чугуны) темнѣе Фокинскихъ и богаче ихъ гумусомъ; первыя содержатъ гумуса отъ 3,31%—3,85%,

между тѣмъ какъ въ послѣднихъ его только 1,2%, до $2^{1}/_{2}$%. Своимъ относительнымъ богатствомъ органическими веществами, равно какъ и вообще лучшими качествами, сравнительно съ Фокинскими почвами, Кріушинскія обязаны условіямъ залеганія: и тѣ и другія относятся къ одному типу почвъ—*лѣснымъ супесямъ*, но въ то время, какъ поля Фокина, Сомовки и Бѣлогорки расположены на высокомъ плато, Кріуша, Осинки и Чугуны пріютились на пологомъ склонѣ къ р. Чугункѣ; а въ дальнѣйшемъ изложеніи намъ еще не разъ придется убѣдиться, что залеганіе почвы на *пологомъ склонѣ* благопріятно отзывается на ней накопленіемъ гумуса и нѣкоторыми другими видоизмѣненіями, о которыхъ рѣчь будетъ ниже. Впрочемъ, нельзя упускать изъ виду и того обстоятельства, что Фокинскія земли чрезвычайно слабо удобряются, такъ какъ большая часть навоза идетъ на культуру яблонныхъ садовъ; въ Кріушинской волости яблони разводятся гораздо менѣе, такъ что удается вывозить до 70 возовъ навозу на десятину.

4. Заургская область.

(*Волости: Быковская, Воротынская, Бѣлавская, Кекинская и часть Кріушинской*).

Начинаясь на западѣ отъ Макарьевскаго уѣзда неширокой полосой, между Чугункой и Имзой, описываемая область къ В и Ю сильно расширяется, достигая нижняго теченія Урги и устья Суры. Здѣсь мы встрѣчаемъ самыя разнообразныя формы рельефа, отъ низменной поймы до высокаго плато включительно; понятно, что въ зависимости отъ топографическихъ условій видоизмѣняется и основной характеръ почвы. Основной почвой этой области, за исключеніемъ конечно поймы, покрытой характерной для заливныхъ долинъ глинистопоемной почвой, является *лѣсной суглинокъ*, нѣсколько *супесчанаго характера;* видоизмѣняясь подъ вліяніемъ условій залеганія, онъ дѣлается болѣе

супесчанымъ, переходитъ въ настоящую *лѣсную* или *подзолистую супесь*, а на крутыхъ склонахъ замѣняется даже *крупнозернистой элювіальной супесью*, по количеству и величинѣ кварцевыхъ зеренъ, иногда даже близкой къ настоящимъ *пескамъ*.

Переправившись подъ Василемъ черезъ Суру, мы вступаемъ въ обширную ея пойму; ближайшія къ рѣкѣ части поймы, какъ и все вообще прибрежье Суры, покрыты пескомъ, вся же остальная пойма покрыта глинистой, неудобной пойменной почвой. Во время дождей или послѣ разлива глина до того набухаетъ, что пойма принимаетъ болотистый характеръ; въ сухое же время, напротивъ того, она становится тверда, какъ камень, такъ что во всякомъ случаѣ нѣтъ возможности ее обработывать. Но уже непосредственно за Воротынскими амбарами, расположенными при началѣ террасы, на предѣлѣ распространенія разлива, мы встрѣчаемъ распаханные участки сильно глинистой почвы, мощностью около 6″, залегающей на сѣрой глинѣ. Но и здѣсь значительная часть земли, поросшая тальникомъ, пропадаетъ даромъ или служитъ выгономъ для скота.

Лѣвое побережье Суры, принадлежащей приблизительно послѣдними 28 верстами своего теченія Васильскому уѣзду, какъ уже сказано, покрыто пескомъ, ежегодно наносимымъ разливами рѣки; подъ пескомъ залегаетъ глинистая почва, выступающая прямо па поверхность на нѣкоторомъ разстояніи отъ рѣки; по мѣрѣ поднятія на водораздѣлъ, а подъемъ совершается довольно постепенно, пойменная почва шагъ за шагомъ смѣняется нормальными лѣсными супесями. Такой постепенный переходъ можно наблюдать, напримѣръ, у села Семьянъ. Село, раздѣленное Лопатинымъ оврагомъ на двѣ части, расположено уже на довольно высокомъ водораздѣльномъ плато, которое тянется отсюда черезъ Ивановку (Жадовку) на Шокино и Кекино.

Около Семьянъ начинаются характерныя лѣсныя супеси, покрывающія всю западную и отчасти сѣверную и южную части описываемаго здѣсь района. Лѣсныя супеси Воротынской волости

того же типа, как и вышеописанныя почвы Приволжской полосы, отъ которыхъ онѣ отличаются только нѣсколько большимъ содержаніемъ глины. На разрѣзѣ Семьянской почвы (№ 190) обнаруживаются слѣдующіе слои:

А) Свѣтлокаштановый рыхлый почвенный слой. . . 7″.

Б) Бѣлясый мучнистоподзолистый переходный слой . 2″.

С) Подпочва—бурая, богатая глиною, супесь.

Между Семьянами и Ивановкой мѣстность сохраняетъ характеръ ровнаго плато, съ востока окаймленнаго широкимъ и неглубокимъ оврагомъ («Широкій Врагъ»), дно котораго частью распахано, частью подъ лугами. Такой же характеръ рельефа представляется къ югу отъ Ивановки и къ востоку отъ нея, по направленію къ Бѣлавкѣ. Почвы окрестностей Бѣлавки и Ивановки, сохраняя строеніе Семьянскихъ и Воротынскихъ почвъ, отличаются отъ этихъ послѣднихъ болѣе темной окраской и, слѣдовательно, бо́льшимъ содержаніемъ органическихъ веществъ. По мѣрѣ удаленія отъ названныхъ селеній къ югу характеръ почвы нѣсколько измѣняется; параллельно съ возрастаніемъ содержанія глины и гумуса идетъ и видоизмѣненіе структуры почвы: *пепельноподзолистый горизонтъ* постепенно *смѣняется* характернымъ для лѣсныхъ суглинковъ *орѣховатымъ переходнымъ горизонтомъ*. Лѣсныя супеси Бѣлавки и Ивановки у с. Шокина, такимъ образомъ, смѣняются уже настоящими суглинками. Строеніе Шокинской почвы можно себѣ уяснить на слѣдующемъ разрѣзѣ (№ 371), на плато къ сѣверу отъ Шокина.

А) Темнокоричневый, сильно глинистый почвенный горизонтъ. 8″.

В) Каштановый переходный горизонтъ, распадающійся на небольшіе темные орѣшки, окутанные пепельносѣрымъ мучнистымъ мелкоземомъ. . . . . 1.

С) Темнобурая суглина—подпочва.

Тотъ-же самый лѣсной суглинокъ залегаетъ и на поляхъ Кекина и Дмитріевки; за этой послѣдней деревней, по направленію къ Петровкѣ, и за Аграфенинымъ Выселкомъ, по направленію къ

Покровкѣ, лѣсной суглинокъ, по мѣрѣ приближенія къ окраинѣ плато и, слѣдовательно, къ началу его склона къ Ургѣ, постепенно смѣняется сначала вышеописанными *лѣсными супесями*, а на самомъ склонѣ—даже *крупнозернистыми элювіальными супесями*. Переходъ отъ лѣснаго суглинка къ супеси выражается, прежде всего, *обособленіемъ подзолистаго и орѣховатаго горизонтовъ*; разрѣзъ такой *переходной* почвы очень характеренъ на плато между Дмитріевкой и Петровкой; здѣсь можно наблюдать слѣдующіе слои (разрѣзъ № 273).

A) Темный суглинистый комковатый почвенный горизонтъ. 9″.

B) Пепельносѣрый подзолистый горизонтъ, книзу переходящій въ каштановый, богатый пепельнымъ мелкоземомъ, орѣховатый слой . . . . 8″.

C) Бурый, въ верхнихъ слояхъ орѣховатый, нѣсколько супесчаный подпочвенный суглинокъ.

По мѣрѣ приближенія къ Петровкѣ орѣховатый горизонтъ становится все менѣе и менѣе яснымъ, затѣмъ совершенно исчезаетъ и замѣняется типичнымъ для лѣсныхъ супесей подзолистымъ горизонтомъ; такимъ образомъ—лѣсной суглинокъ уступаетъ свое мѣсто лѣсной супеси.

Направляясь отъ Шокина черезъ Аграфенинъ Выселокъ на Покровку или на Березовъ-Майданъ, мы можемъ прослѣдить такой-же постепенный переходъ къ уже описаннымъ подзолистымъ супесямъ Жадовки и Семьянъ, съ одной стороны, и къ крупнозернистымъ элювіальнымъ супесямъ Покровки, съ другой. Хорошій разрѣзъ *переходной* почвы можно наблюдать у хутора князя Мышецкаго; благодаря котловинообразной формѣ рельефа, способствующей накопленію глинистыхъ и гумусовыхъ частицъ, а также и усиленному удобренію, почвы князя Мышецкаго и А. Д. Ульянова, на новомъ его хуторѣ, нѣсколько темнѣе сосѣднихъ почвъ; характернымъ ихъ признакомъ является обособленность рѣзко выраженныхъ *пепельно-подзольнаго и орѣховатаго* переходныхъ горизонтовъ.

Итакъ, слѣдовательно, часть Кекинской волости (между Ке-

кинымъ, Шокинымъ, Петровкой и Покровкой) представляетъ островокъ *настоящаго лѣснаго суглинка* среди типичныхъ лѣсныхъ супесей, покрывающихъ большую часть Заургской области. Своимъ глинистымъ характеромъ, своей темной окраской, а, слѣдовательно, и богатствомъ органическими веществами (болѣе 5% гумуса) Кекинскій лѣсной суглинокъ, по всему вѣроятію, обязанъ тому обстоятельству, что онъ залегаетъ въ области распространенія юрской системы; подстилающая эту почву суглина своимъ происхожденіемъ, вѣроятно, и обязана *отчасти* темной (келловейской) юрской глинѣ.

Неширокая пойма Урги на лѣвомъ ея берегу, (входящемъ въ составъ описываемаго здѣсь района), на всемъ ея протяженіи, покрыта глинистой поемной почвой, питающей хорошую луговую растительность; при впаденіи Уранги въ Ургу пойма послѣдней сильно расширяется (между Антоновымъ и Воронихой) и частью покрыта небольшой рощей; на всемъ-же остальномъ протяженіи пойма остается довольно узкой. Не лишенъ интереса фактъ залеганія дерновой желѣзной руды на этой поймѣ подъ дер. Солонихой, въ той части ея луговъ, которая извѣстна подъ именемъ „Гусихи“; залеганіе руды въ рѣчныхъ поймахъ встрѣчается вообще довольно часто и подробнѣе разсмотрѣно нами выше, въ главѣ о современныхъ образованіяхъ.

За поймой Урги поднимается довольно крутымъ склономъ ея терраса, переходящая къ сѣверу и сѣверо-востоку въ уже упомянутое выше плато, служащее водораздѣломъ, на западѣ—между Чугункой и Ургой, на востокѣ—между этой послѣдней и Сурой. Весь этотъ склонъ плато къ Ургѣ и даже окраина самаго плато покрыты чистыми довольно крупнозернистыми супесями, мѣстами, какъ, напримѣръ, у Покровки или Крутца, переходящими даже почти въ пески. Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ склоны отличаются сравнительной мягкостью, напр., у Ледырей, Воронихи, залегаютъ супесчаныя лѣсныя почвы, происхожденіе которыхъ изъ лѣснаго суглинка, залегающаго выше на плато, доказывается остатками орѣховатаго горизонта; такъ, на разрѣзѣ № 366,

между Воронихой и Ледырями, на верхней части довольно пологаго склона къ Ургѣ можно наблюдать слѣдующее строеніе почвы:

A) Каштановый, богатый пескомъ и, благодаря этому, разсыпчатый почвенный горизонтъ . . . . 9″.

B) Пепельно-орѣховатый переходный горизонтъ; на стѣнкѣ разрѣза онъ пепельно-сѣраго цвѣта и производитъ такое впечатлѣніе, какъ будто весь состоитъ изъ пепельно-подзолистаго мелкозема; вынутый лопатой, онъ распадается на чрезвычайно плоскіе, пластинчатые и какъ-бы слоистые орѣшки, главной составной частью которыхъ дѣйствительно является пепельный мелкоземъ; но, кромѣ него, въ нихъ всегда можно найти темные суглинистые прослои, которые, чередуясь со слоями подзолистыми, и образуютъ вышеуказанные пластинчатые орѣшки; мощность этого горизонта достигаетъ . . . . 1′.

C) Подпочвой служитъ желто-бурый супесчаный суглинокъ.

Остальныя части описываемаго здѣсь склона, подъ Петровкой, Крутцомъ, Покровскимъ-Майданомъ и Быковкой, отличаются большей крутизной, чѣмъ подъ Воронихой; соотвѣтственно такому характеру рельефа мѣняется и характеръ почвы, являющейся здѣсь уже чистой крупно-зернистой *элювіальной супесью*, мощность которой варьируетъ отъ 4″—10″; подпочвой служитъ здѣсь богатая пескомъ супесь,—мѣстами почти чистый песокъ. По количеству гумуса и мощности (напр. у хутора „Павлиха“ А. А. Демидова—1, 61% гумуса и 10″ толщины), Быковскія супеси уступаютъ *хорошимъ* супесямъ, не говоря уже о лѣсныхъ суглинкахъ.

На очень крутыхъ склонахъ, какъ, напримѣръ между Быковкой и Александровскимъ Гремячимъ Хуторомъ, съ которыхъ совсѣмъ смытъ почвенный горизонтъ, выступаетъ въ качествѣ почвы, краснобурая подпочвенная суглина [1]); у подножія этого склона

[1]) А гдѣ смыта и эта послѣдняя, тамъ прямо обнажаются песчаные горизонты яруса пестрыхъ породъ.

въ изобиліи валяются вымытые изъ сосѣднихъ овраговъ обломки *пестрыхъ рухляковъ*, дѣлающіе эту почву совсѣмъ *анормальной-щебневатой*. Островки анормальной *песчано-глинистой* почвы, происшедшей изъ мѣстнаго суглинка, мы встрѣчаемъ также на холмистой окраинѣ плато, напр., у деревни Покровки; здѣсь эта сѣрая крайне глинистая почва получила даже особое названіе „иловки“.

Въ то время, какъ на склонѣ и на самой окраинѣ плато залегаютъ *супесчаныя* почвы, на самомъ плато мы встрѣчаемъ *лѣсные суглинки*. Такъ, плато между Покровкой, Покровскимъ-Майданомъ, Воротынцемъ и Семьянами представляетъ область распространенія характерныхъ лѣсныхъ суглинковъ. Впрочемъ, суглинки эти, отличаясь болѣе свѣтлой окраской и меньшимъ содержаніемъ гумуса, сравнительно съ темными суглинками Низовской, Прудищинской, частью Спасской волости и нѣкоторыхъ другихъ, представляютъ, и по своей структурѣ, нѣкоторыя отличія отъ этихъ послѣднихъ. Такъ, напримѣръ, на плато между Быковкой и Ахнаевкой почвенный разрѣзъ представляется въ слѣдующемъ видѣ:

A) Каштановый разсыпчатый почвенный слой—10″.

B) Своеобразный переходный горизонтъ, состоящій изъ темныхъ плоскихъ орѣшковъ, перемежающихся съ прослоями пепельно-сѣраго подзолистаго мелкозема . . . . 8″.

C) Желтобурый подпочвенный суглинокъ.

Такой характеръ почвы сохраняютъ на всемъ протяженіи собственно плато описываемаго здѣсь водораздѣла; но какъ только мы вступаемъ на пологій его склонъ, — сѣверный около Воротынца и Семьянъ, южный, напр., у деревни Липовки, *суглинокъ* тотчасъ уступаетъ свое мѣсто *подзолистой лѣсной* супеси. Такъ, напримѣръ, къ югу отъ деревни Липовки, на еле замѣтно понижающейся къ Ургѣ верхней части склона, на землѣ П. А. Демидова, почва обладаетъ слѣдующимъ строеніемъ: (№ 194).

A) Свѣтло-каштаново-сѣрый мелкоземистый почвенный горизонтъ . . . . 7″.

B) Бѣлясый подзолисто-мучнистый переходный горизонтъ . . . . 6″.

C) Желтая, мелкоземистая лёссовидная супесь.

Мощность этой почвы, въ зависимости отъ рельефа, сильно мѣняется, такъ что недалеко отсюда она уже равняется 10″ для горизонта A и 2″ для горизонта B, но свойства почвы при этомъ, конечно, не претерпѣваютъ замѣтныхъ измѣненій. Липовская подзолистая супесь содержитъ 1,75% гумуса, но, несмотря на это, даетъ озимаго хлѣба до самъ 6, за то яроваго только самъ 3; при интензивной системѣ хозяйства и хорошемъ удобреніи, какъ, напримѣръ, въ имѣніи П. А. Демидова, Липовская почва даетъ очень порядочные урожаи, особенно удовлетворительные по качеству хлѣба (ядреныя зерна, хорошо наливаются, бѣлыя). Съ другой стороны, въ рукахъ крестьянъ, эта почва, подъ вліяніемъ усиленной культуры льна, быстро истощается, такъ что и теперь вызываетъ громкія жалобы на ея непроизводительность.

Подводя краткій итогъ довольно подробному описанію Заургской области, мы приходимъ къ слѣдующему заключенію: основная почва этого водораздѣла *лѣсной суглинокъ*; но суглинокъ сохраняется вполнѣ типичнымъ только на ровныхъ мѣстахъ, на *плато*; на *очень пологихъ склонахъ* онъ замѣняется типичной *лѣсной подзолистой супесью*, параллельно чему и подпочвенная суглина уступаетъ свое мѣсто лёссовидному суглинку или даже супеси; на *крутыхъ склонахъ* элювіальные процессы идутъ еще дальше и ведутъ къ образованію *чистыхъ супесей*, тѣмъ болѣе богатыхъ пескомъ и тѣмъ болѣе крупнозернистыхъ, чѣмъ круче склонъ, на которомъ онѣ залегаютъ. Такое вліяніе условій рельефа мѣстности на характеръ ея почвъ составляетъ всеобще распространенное явленіе, общее правило; въ дальнѣйшемъ описаніи намъ еще не разъ придется ссылаться на это интересное явленіе.

По урожайности, лучшими почвами Заургской области являются почвы Кекинской волости, дер. Липовки и Сарайки, дающія озимыхъ хлѣбовъ самъ 6, яровыхъ до самъ 5. Остальныя почвы,

не считая конечно анормальныхъ супесей и суглинковъ, даютъ въ среднемъ озими самъ 4—5, яроваго самъ 3.

5. Водораздѣлъ Урга-Имза.

(Волости: Прудищинская, Никольская, Низовская, Егорьевская, кромѣ дер. Скучихи, часть Троицкой и Ургинская).

Орографическій характеръ даннаго района въ общихъ чертахъ очерченъ нами уже выше; здѣсь мы только напомнимъ, что южная часть описываемой области, до рѣки Ношны, представляется неровной, холмистой, между тѣмъ какъ сѣверная, въ общемъ, представляетъ обширное плато, постепенно понижающееся къ Имзѣ, по сѣверно-западному и сѣверному направленіямъ. Восточный склонъ этого плато, къ Ургѣ, гораздо короче, но также отличается сравнительной мягкостью. Въ почвенномъ отношеніи, какъ мы увидимъ ниже, данный районъ отличается такимъ же разнообразіемъ, какъ и въ орографическомъ.

Переправившись изъ Ивановскаго черезъ Ургу, на лѣвый ея берегъ, мы вступаемъ въ широкую пойму устья Имзы, крайне постепенно повышающуюся по направленію къ югу и переходящую въ водораздѣльное плато между Имзой и Ургой.

Почти при самомъ началѣ подъема расположено селеніе Саблуково, около котораго и проведенъ нами первый разрѣзъ, съ версту не доѣзжая до села. Строеніе Саблуковской почвы (№ 195), Н. А. Демидова, слѣдующее:

A) Темный, съ сѣрымъ отливомъ, при растираніи, каштановый, чрезвычайно рыхлый почвенный горизонтъ . . . . 8″.

B) Пепельно-подзолистый переходный слой . . . . 4″.

C) Желтый лёссовидный суглинокъ.

Очевидно, что Саблуковская почва относится къ тому-же типу подзолистыхъ супесей, къ которому отнесена нами и Липовская почва противоположнаго склона къ Имзѣ; но благо-

даря залеганію на нижней трети пологаго склона, она нѣсколько темнѣе, богаче гумусомъ и глиной, чѣмъ Липовская почва, залегающая на верхней трети склона. Чрезвычайно характерно, что по мѣрѣ поднятія на склонъ, къ югу отъ Саблукова, въ почвѣ появляется типичный для лѣснаго суглинка орѣховатый горизонтъ,—почва дѣлается суглинистѣе, въ качествѣ подпочвы залегаетъ уже не лёссовидный, а обыкновенный суглинокъ; однимъ словомъ, подзолистая *супесь* уступаетъ свое мѣсто лѣсному *суглинку*. Такое отношеніе подзолистыхъ супесей къ лѣснымъ суглинкамъ т. е., появленіе первыхъ на пологихъ склонахъ плато, покрытыхъ вторыми, составляетъ всеобще распространенное явленіе и подробнѣе будетъ разсмотрѣно нами въ общей части данной главы.

Къ югу отъ Саблукова, какъ уже замѣчено, начинается область лѣсныхъ суглинковъ; на разрѣзѣ этой почвы, наприм., въ $1/2$ вер. къ югу отъ Саблукова, на верхней части пологаго склона къ Ургѣ (№ 330) обнажаются слѣдующіе слои:

A) Каштановаго цвѣта мелкоземистый суглинокъ, содержащій зерна песку . . . . 8″.

B¹) Пепельно-сѣрый мучнистый переходный горизонтъ. 3″.

B²) Каштановый, орѣховатый переходный горизонтъ; темные орѣшки покрыты налетомъ сѣраго мелкозема; при растираніи между пальцами они воспринимаютъ каштановый цвѣтъ . . . . 8″.

C) Желто-бурый суглинокъ, въ верхнемъ своемъ горизонтѣ тоже орѣховатый.

Орѣховатый переходный горизонтъ, столь характерный для лѣсныхъ почвъ, достигаетъ здѣсь уже значительнаго развитія; почва является передъ нами со всѣми типичными признаками лѣсныхъ суглинковъ, къ которымъ и должна быть причислена. Содержаніе гумуса въ ней довольно значительно (4,35%), такъ что почва эта можетъ считаться очень порядочной, въ особенности въ сравненіи съ лежащими на противоположномъ берегу Имзы супесями. Между Саблуковымъ и Низовкой мѣстность представляетъ продолженіе того-же пологаго склона къ Ургѣ, на ко-

торомъ расположено и Саблуково, чѣмъ обусловливается и одинаковый характеръ здѣшней почвы съ только что описанной. Но, по мѣрѣ приближенія къ Низовкѣ, почвы становятся темнѣе, богаче гумусомъ и плодороднѣе. Низовскія почвы, по содержанію гумуса, (6%) приближаются уже къ типичнымъ черноземнымъ. Залеганіе этихъ почвъ па пологихъ склонахъ, благопріятствуя элювіальнымъ процессамъ, обусловливаетъ обогащеніе ихъ пескомъ, такъ что эти почвы можно назвать суглинками, богатыми зернами песку; книзу, по мѣрѣ приближенія къ подпочвѣ, содержаніе песку даже увеличивался, такъ что весь характеръ почвы на верхнихъ частяхъ склоновъ нѣсколько супесчаный. Орѣховатый горизонтъ утрачиваетъ свое характерное строеніе, являясь почти однороднымъ, съ очень неясными и нехорошо образованными орѣшками. Такое видоизмѣненіе этого горизонта, конечно, обусловливается большимъ содержаніемъ песка: только въ чисто суглинистыхъ почвахъ орѣшки являются хорошо выраженными.

Характерный разрѣзъ въ $^1/_2$ вер. къ ЮВ отъ Низовки обнаружилъ слѣдующіе слои:

А) Черный, богатый зернами песку [1]), суглинистый почвенный горизонтъ . . . . 9".

В) Бурый переходный нѣсколько супесчаный горизонтъ со слѣдами орѣховатаго строенія въ верхнихъ слояхъ . . 1'

С) Дилювіальная суглина.

Почвы съ только что перечисленными признаками, получившія названіе *„чернозема пологихъ склоновъ“*, пріурочены исключительно къ пологимъ склонамъ рѣчныхъ долинъ. Стоитъ только подняться на верхъ склона, на плато, и почва является съ ея обыкновенными характерными свойствами, въ чемъ мы сейчасъ и убѣдимся, при описаніи почвъ Низовки, Никольской и Прудищинской волостей.

---

[1]) Мѣстами здѣсь залегаетъ не супесчаная, а темная сильно *глинистая* почва.

Общую схему залеганія такъ называемаго *чернозема пологихъ склоновъ* можно представить такъ: на плато залегаетъ лѣсной суглинокъ, на окраинѣ плато и на верхней части склона обыкновенно мы встрѣчаемъ супесчаную или глинистую темную почву, книзу постепенно переходящую въ супесчаный черноземъ пологихъ склоновъ, покрывающій среднюю и нижнюю части склона, у подошвы котораго онъ постепенно сливается съ пойменной почвой рѣчной долины. Распространеніе этихъ почвъ, въ зависимости отъ рельефа, и приближеніе ихъ, по своимъ признакамъ, къ супесчанымъ черноземамъ, также пріуроченнымъ къ пологимъ склонамъ, позволяютъ называть, эти почвы „черноземомъ пологихъ склоновъ къ рѣкамъ". При этомъ не слѣдуетъ, однако, забывать, что эти почвы вовсе не черноземныя, а по происхожденію лѣсныя, только сильно видоизмѣненныя, благодаря условіямъ рельефа. Подъ именемъ „чернозема пологихъ склоновъ", значитъ, не слѣдуетъ здѣсь понимать особаго типа почвъ: терминъ этотъ только выражаетъ, что данная почва (лѣсная), видоизмѣняясь въ зависимости отъ рельефа, по нѣкоторымъ признакамъ приближается къ чернозему.

Къ западу и сѣверо-западу отъ Низовки тянется обширная равнина, положеніе которой можно опредѣлить слѣдующими тремя крайними пунктами: Низовка, Никольское, Петровка. Плато-равнина, совершенно постепенно понижающееся по направленію къ Имзѣ, покрыто чрезвычайно типичными лѣсными почвами, нѣсколько отличными, однако-же, отъ только что описанныхъ почвъ пологихъ склоновъ къ Ургѣ. Цвѣтъ почвы здѣсь гораздо свѣтлѣе, содержаніе гумуса и мощность ея меньше. Орѣховатый горизонтъ становится неяснымъ и, по мѣрѣ приближенія къ Имзѣ даже совершенно исчезаетъ и замѣняется мучнистымъ пепельно-подзолистымъ переходнымъ горизонтомъ. *По урожайности* Никольская почва также ниже, напр., Низовской; урожайность почвъ Никольской и Прудищинской волостей для озимыхъ хлѣбовъ равняется самъ 5, между тѣмъ какъ въ Низовской волости она достигаетъ самъ 6. Мощность этой почвы равна $8''$—$10''$ или $1'$ (A+B). Согласно тому общему правилу, что на окраи-

нахъ плато мощность почвы обыкновенно меньше, чѣмъ на пологихъ склонахъ, мы и здѣсь наблюдаемъ постепенное утолщеніе почвы, по мѣрѣ того, какъ мы удаляемся отъ центра плато (Низовки) къ его окраинѣ и спускаемся на пологій склонъ къ р. Имзѣ (Никольское, Петровка). Для уясненія строенія данной почвы приведемъ здѣсь нѣсколько разрѣзовъ:

№ 256. Плато между Низовкой (2 вер.) и Петровкой; почва дѣлается супесчаной и, по своему габитусу, приближается къ типу подзолистыхъ супесей [1]).

A) Свѣтло-каштановый суглинистый, содержащій зерна песку почвенный горизонтъ.

B) Пепельный переходный горизонтъ съ неясными слѣдами орѣховатаго строенія

$$A+B=1'.$$

C) Желтобурая лёссовидная суглина.

№ 257. 1 вер. отъ Петровки, пологій склонъ; тѣ-же слои

$$A+B=1'.$$

Никольская и Петровская почвы, какъ видно по ихъ строенію, являются тѣми-же лѣсными подзолистыми супесями, которыя мы описали выше; здѣсь еще разъ подтверждается указанная выше зависимость характера почвы отъ рельефа мѣстности: въ окрестностяхъ Низовки, на плато, какъ указано выше, залегаетъ лѣсной *суглинокъ*; но плато постепенно склоняется на западъ, по направленію къ Имзѣ, и на склонѣ, въ предѣлахъ Никольской волости и с. Петровки, появляются уже характерныя лѣсныя *супеси*.

Описываемая область еще не такъ давно была вся покрыта лѣсами, остатки которыхъ и до сихъ поръ уцѣлѣли въ ней; правда, коренные лѣса вездѣ уже вырублены, но многіе участки избѣгли плуга и постепенно снова заростаютъ молодымъ лѣсомъ. Такихъ молодыхъ зарослей особенно много между Никольскимъ и Козыевкой.

---

[1]) Эти почвы также близки и къ тому типу, который описанъ въ отчетѣ о Княгининскомъ уѣздѣ подъ именемъ «сѣвернаго суглинка».

Егорьевская волость, вся, можно сказать, расположена на пологихъ склонахъ. Урга и Ношпа частью ограничиваютъ, частью пересѣкаютъ ее и придаютъ ей своеобразный характеръ, обусловленный преобладаніемъ пологихъ склоновъ надъ другими формами рельефа. Такое строеніе мѣстности, понятно, не остается безъ вліянія и на характеръ почвы, ее покрывающей. Только что описанныя нами Низовскія почвы, приближаясь къ Ношнѣ, претерпѣваютъ всѣ характерныя водоизмѣненія, вызываемыя ихъ залеганіемъ на склонахъ, такъ что даже двѣ столь близкія, по мѣстоположенію, почвы, какъ Козыевская и Юрьевская, рѣзко между собою различаются. Почвы Егорьевской волости (за исключеніемъ Козыевки и Скучихи) близки, по типу, къ Низовскимъ. Это темные, довольно богатые зернами песка, суглинки съ значительнымъ содержаніемъ гумуса (около 6%), съ порядочной урожайностью (озими самъ 6)[1]. Орѣховатый горизонтъ въ нихъ выраженъ лучше, чѣмъ въ предыдущихъ, и напоминаетъ опять-таки почвы между Прудищами и Низовкой. Мощность этихъ почвъ довольно значительна и колеблется обыкновенно около 1½ фута. Около Юрьевки, расположенной на скатѣ, темная рыхлая почва сильно супесчана и достигаетъ мощности 1′ 6″ (№ 98).

Въ ½ вер. къ СВ отъ Егорьевскаго (№ 336), на волнистомъ пологомъ склонѣ къ р. Ношнѣ, почва имѣетъ слѣдующее характерное строеніе:

A) Темный суглинистый, богатый зернами песку, почвенный горизонтъ . . . . 9″

B) Бурый переходный горизонтъ распадается на довольно большіе каштановые орѣшки, покрытые сѣрымъ порошкомъ. . 1′

C) Подпочва—бурый суглинокъ, содержащій зерна песку.

Южная часть описываемой здѣсь *области*, т. е. часть Троицкой волости и татарская дер. Урга, представляетъ неширокую полосу, ограниченную съ востока р. Ургой, съ запада—границей Княгининскаго уѣзда; къ югу данная полоса становится уже

[1]) Еще разъ обращаемъ вниманіе на то, что цифры объ урожайности принадлежатъ не намъ, а Управѣ.

и постепенно, за дер. Ургой, выклинивается. Многочисленные овраги, а также и 2—3 протекающія здѣсь рѣчки изрѣзывают мѣстность по всѣмъ направленіямъ и придаютъ ей холмистый характеръ. Троицкая волость, какъ и Егорьевская, вся, такъ сказать, расположена на склонахъ, обыкновенно очень пологихъ и длинныхъ.

Почвы Троицкой волости, а также и Егорьевской, къ югу отъ рѣчки Ношлы, благодаря особому орографическому характеру этой мѣстности, отличаются отъ сосѣднихъ почвъ, залегающихъ къ сѣверу отъ названной рѣчки. Западная часть данной области, представляющая ровное плато, покрыта *темными лѣсными суглинками,* ничѣмъ не отличающимися отъ сосѣднихъ Княгининскихъ суглинковъ. Какъ по своему географическому положенію, такъ и по габитусу, эти суглинки вполнѣ заслуживаютъ названія *переходныхъ къ чернозему.* Достаточно сравнительно незначительнаго измѣненія рельефа мѣстности, замѣны плато пологимъ склономъ—и тотчасъ-же лѣсной суглинокъ уступаетъ свое мѣсто чернозему. Но черноземъ этотъ въ силу залеганія исключительно на пологихъ склонахъ, которыми изобилуетъ восточная часть водораздѣла Имза-Урга, и благодаря присутствію въ немъ остатковъ характернаго орѣховатаго горизонта лѣсныхъ почвъ, долженъ быть отнесенъ къ *чернозему пологихъ склоновъ.* Общая схема почвъ описываемаго здѣсь участка представляется, слѣдовательно, въ слѣдующемъ видѣ: на плато залегаетъ *лѣсной суглинокъ переходный къ чернозему;* склонъ плато къ Ургѣ и вообще всѣ его склоны покрыты *черноземомъ,* который, дѣлаясь, по мѣрѣ приближенія къ югу, все *супесчанѣе,* постепенно черезъ *черноземную супесь* смѣняется Ургинскими *супесями.*

Разрѣзъ Троицкой почвы, залегающей на пологомъ склонѣ, обнаруживаетъ слѣдующее *характерное строеніе.* Подъ темнобурымъ, иногда даже чернымъ, обыкновенно суглинистымъ или нѣсколько супесчанымъ, почвеннымъ горизонтомъ залегаетъ характерный бурый крупно-орѣховатый горизонтъ: орѣшки довольно крупные, темнаго цвѣта и покрыты обильнымъ налетомъ темно-

сѣраго пепельнаго порошка; при растираніи орѣшки даютъ бурый суглинковый мелкоземъ. Книзу исчезаетъ постепенно темная окраска, пропадаетъ орѣховатое строеніе и переходный горизонтъ смѣняется желтымъ лёссомъ, служащимъ подпочвою здѣшнему чернозему. Орѣховатость переходнаго горизонта и присутствіе въ немъ обильнаго пепельнаго порошка служитъ доказательствомъ прежняго распространенія здѣсь лѣсовъ, остатки которыхъ сохранились еще и по настоящее время, въ видѣ небольшихъ рощицъ. Не лишено вѣроятія предположеніе, что Троицкій черноземъ представляетъ собственно лѣсной суглинокъ, превратившійся въ черноземъ, въ силу условій залеганія на пологихъ склонахъ. Въ практическомъ отношеніи, впрочемъ, безразлично, считать-ли Троицкія почвы за болѣе или менѣе типичный черноземъ или за переходную почву между лѣсными суглинками и черноземомъ. Урожайность хорошихъ Троицкихъ почвъ (при условіи порядочнаго удобренія, до 40 возовъ на десятину) выражается цифрами: самъ 6 для озими, самъ 5 для яровыхъ хлѣбовъ (и слѣдовательно, почти не уступаетъ Мигинскому или Алисановскому чернозему [1]).

Мощность Троицкаго суглинка, переходнаго къ чернозему, равняется, въ среднемъ, 1′ 9″, причемъ на переходный горизонтъ приходится около 1′; такъ, напр., въ 2-хъ вер. отъ Троицкаго, при началѣ крайне пологаго склона почва имѣетъ слѣдующее строеніе (№ 342):

A) Темнобурый разсыпчатый почвенный горизонтъ . . 9″.

B) Крупно-орѣховатый переходный горизонтъ, содержащій пепельный мелкоземъ . . . . 1′

C) Желтый болѣе или менѣе характерный лёссъ.

На болѣе покатыхъ склонахъ почва дѣлается супесчаной; такъ, напр., въ 1½ вер. къ югу отъ Молокоѣдовки, на склонѣ, залегаетъ уже супесчаный черноземъ съ такимъ-же строеніемъ и

[1]) Къ западу отъ с. Троицкаго почвы, какъ уже сказано, представляютъ настоящій лѣсной суглинокъ, по урожайности, конечно, нѣсколько уступающій чернозему пологихъ склоновъ.

такимъ-же почвеннымъ горизонтомъ, какъ и Троицкая почва; мощность верхняго почвеннаго слоя равняется здѣсь 8″, переходнаго—1′.

По мѣрѣ приближенія къ дер. Ургѣ почвы становятся все богаче пескомъ и постепенно переходятъ въ настоящія супеси и даже пески. Еще въ $1\frac{1}{2}$ вер. къ сѣверу отъ Урги сохраняется почва того-же характера, какъ только что приведенная Молокоѣдовская, но только нѣсколько менѣе мощная (1′ 2″) и нѣсколько болѣе супесчаная. Но тотчасъ же за Ургой начинается уже область чистыхъ супесей, мѣстами даже переходящихъ въ пески. Строеніе этой почвы можно уяснить себѣ на слѣдующемъ разрѣзѣ (№ 344) ($\frac{1}{2}$ къ ЗЮЗ что дер. Урги), сдѣланномъ нами на яровомъ полѣ, занимающемъ слегка волнистую равнину, уходящую отъ Урги въ предѣлы Сергачскаго уѣзда.

A) Темнобурый почвенный супесчаный слой . . . . 8″

B) Темнобурый, какъ бы слоистый, мелкоземистый, богатый пескомъ, переходный слой . . . . 1′

C) Свѣтло-желтосѣрая супесь, крайне богатая пескомъ,—подпочва.

Данная почва довольно близка къ черноземной супеси; дальше-же къ югу она замѣняется уже свѣтлыми, чрезвычайно богатыми пескомъ, супесями и даже чистыми песками.

Подпочвой, какъ мы видимъ, служитъ уже не лёссъ, а крайне песчаный суглинокъ или чистый песокъ; онъ-то и обусловливаетъ внезапное появленіе песчаныхъ почвъ, среди которыхъ встрѣчаются еще островки лѣснаго суглинка (на высокихъ мѣстахъ). Тѣ же пески тянутся на Ю и ЮВ отъ Урги, покрывая довольно значительную часть Сергачскаго уѣзда [1]).

Ургинскія почвы, благодаря ничтожному содержанію органическихъ и вообще питательныхъ веществъ, принадлежатъ къ числу *очень неплодородныхъ*. Сильная водопроницаемость какъ самой почвы, такъ и подстилающихъ ее песковъ, обусловливаетъ

[1]) Толбинскія супеси.

постоянную сухость почвы и легкое прониканіе въ нее воды и воздуха, благодаря чему удобренія чрезвычайно быстро въ ней сгораютъ, какъ вообще во всѣхъ песчаныхъ почвахъ. На десятину этой почвы вывозится въ годъ до 90 возовъ навозу, такъ что удобряются вообще только ближайшія къ деревнѣ поля, такъ какъ на всѣ не хватаетъ навозу. Урожайность почвы, при такомъ усиленномъ удобреніи, не превышаетъ однако самъ 3; къ тому-же сѣются здѣсь самые неприхотливые яровые хлѣба, преимущественно гречиха („дикуша“), или также горохъ. По плодородію, Ургинскія почвы, послѣ Заволжскихъ песковъ, самыя плохія въ уѣздѣ; онѣ уступаютъ въ этомъ отношеніи даже плохимъ подзолистымъ почвамъ побережья Волги (Фокинская волость), такъ какъ послѣднія даютъ такіе же урожаи, при количествѣ удобренія въ 2 раза меньше употребляемаго на Ургинскихъ поляхъ.

Пойма Урги, вообще не очень широкая, чрезвычайно расширяется между Троицкимъ, Мокрушей и Молокоѣдовкой, образуя здѣсь обширное, частью поросшее кустарникомъ, богатое дичью болото. Пойменная почва описываемаго здѣсь участка вообще не отличается отъ общаго типа глинистыхъ почвъ этого рода и представляетъ сѣрую глинистую, чрезвычайно тяжелую почву, негодную, конечно, для обработки, но вскармливающую на себѣ мѣстами хорошую луговую растительность. По мѣрѣ удаленія отъ рѣки и приближенія къ подошвѣ террасы, чистопоемная глинистая почва уступаетъ свое мѣсто наплывной черноземно-пойменной почвѣ; на самомъ же склонѣ террасы, какъ уже сказано выше, залегаетъ уже настоящій *черноземъ пологихъ склоновъ*, на плато, уступающій, въ свою очередь, мѣсто или темнымъ переходнымъ суглинкамъ (Троицкая и отчасти Егорьевская волости), или обыкновенному лѣсному суглинку (Низовская и Прудищинская волости).

6. Центральное плато.

Съ запада, сѣвера и востока эта область окаймляется Ургой и отчасти Урангой; южной границей ея служитъ р. Черная и

линія, проведенная отъ ея истоковъ (Русское Моклоково) черезъ Высоково на Золотуху.

Рѣчка Ватраска, какъ уже указано въ главѣ о рельефѣ, дѣлитъ этотъ участокъ на два параллельныхъ другъ другу водораздѣла:

А) Водораздѣлъ Урга-Ватраска.

В) Собственно центральное плато, въ составъ котораго входятъ водораздѣлы Ватраска-Уранга и Ватраска-Черная.

А) *Мѣстность между Ватраской, Черной, Ургой и Урангой. Волости: Спасская, Татарско-Маклаковская и села: Антоново (Антоновской волости) и Сущово (Высоко-Осельской волости).*

Водораздѣлъ между Ватраской и Урангой представляетъ широкое и высокое плато съ очень пологими, по большей части, склонами, постепенно сливающимися съ *поймами* окаймляющихъ плато рѣчекъ. Къ югу данное плато постепенно соединяется съ узкимъ водораздѣломъ между Ватраской и Черной. Такой однообразный характеръ рельефа разсматриваемой нами мѣстности обусловливаетъ и однообразіе одѣвающихъ ее почвъ. Плато это лежитъ почти въ центрѣ области распространенія лѣсныхъ суглинковъ, которые наиболѣе характерно выражены на самомъ плато, а по его окраинамъ и склонамъ они претерпѣваютъ массу видоизмѣненій и постепенно переходятъ въ другіе типы почвъ, о чемъ подробнѣе будетъ сказано ниже. Въ центральной части плато почвы представляютъ наиболѣе *типичные лѣсные суглинки* высокихъ плато. Цвѣтъ такихъ почвъ свѣтло- или темно-каштановый; почвенный верхній горизонтъ частью мелкоземистъ, частью комковатъ,—содержитъ мелкія зернышки песку, но, по своему общему характеру, вполнѣ суглинистъ; подъ нимъ залегаетъ каштаново-орѣховатый переходный горизонтъ, переходящій книзу въ желтобурый суглинистый подпочвенный слой. Общая толщина почвы (А+В) равняется на ровномъ мѣстѣ 1′ 3″; на рѣзкихъ

склонахъ, конечно, мощность почвы уменьшается и доходитъ иногда даже до 5″. При усиленномъ удобреніи почва даетъ озимаго хлѣба самъ 5, яроваго самъ 3, такъ что особенно хорошей считаться не можетъ.

Для уясненія строенія этой почвы можно привести слѣдующіе разрѣзы:

№ 361. 1 вер. къ западу отъ Елховки, на плато, еле замѣтно понижающемся къ Ватраскѣ:

A) Сѣроватокаштановый, разсыпчатый почвенный слой. 8″.

B) Орѣховатый переходный горизонтъ, съ тонкимъ обособленнымъ пепельно-подзолистымъ слоемъ на верху. . 1′ 2″.

C) Красноватобурый суглинокъ.

Несмотря на крайне незначительный наклонъ мѣстности, пепельный горизонтъ, какъ видно изъ приведеннаго разрѣза, успѣлъ уже образоваться. На совершенно ровныхъ мѣстахъ онъ отсутствуетъ, и тогда переходный горизонтъ выражается исключительно орѣховатымъ слоемъ; пепельноподзолистый мелкоземъ, въ такомъ случаѣ, остается только между орѣшками. Разрѣзъ такого типичнаго и довольно темнаго, отъ усиленнаго удобренія, лѣснаго суглинка можно наблюдать на плато, къ сѣверу отъ с. Спасскаго, напримѣръ, на разрѣзѣ № 362; мощность здѣшней почвы равняется 1′ 10″, которые по горизонтамъ распредѣляются такъ:

A = 10″; B = 1′.

Урожайность этой почвы достигаетъ самъ-шесть для озими и самъ-пять для яровыхъ хлѣбовъ, и въ этомъ отношеніи приближается къ Антоновской землѣ, въ которую она постепенно и переходитъ. Впрочемъ, съ такими свойствами почва сохраняется только на ровномъ плато. Всѣ-же холмистыя окрестности Тубанаевки и Монастырскаго-Ватраса покрыты неглубокими (отъ 5″—7″) свѣтлыми почвами, съ очень хорошо выра-

женнымъ пепельнымъ горизонтомъ. Съ болѣе крутыхъ склоновъ [1]) весь верхній почвенный горизонтъ смывается, благодаря чему обнажается характерный сѣрый пепельный горизонтъ; поэтому вся почва является здѣсь *подзолистой*, мало плодородной. Пепельный мелкоземъ проникаетъ и въ подпочву, образованную здѣсь тѣмъ же желтобурымъ суглинкомъ, который всегда подстилаетъ лѣсные суглинки, такъ что иногда даже трудно провести границу между переходнымъ и подпочвеннымъ горизонтами. Мощность этой подзолистой почвы колеблется между 5″ и 10″. Конечно, эта почва, не достигаетъ значительнаго распространенія, въ данной области она вполнѣ мѣстна и встрѣчается исключительно на нѣкоторыхъ поляхъ Тубанаевки и Ватраса-Монастырскаго, расположенныхъ на холмистыхъ мѣстахъ или на склонѣ къ Ургѣ.

Значительная часть этой мѣстности еще недавно была покрыта лѣсами, отъ которыхъ теперь уцѣлѣли только небольшія рощицы молодаго лѣса, и то ютящіяся преимущественно по оврагамъ, прорѣзывающимъ плато. Тѣмъ болѣе замѣчательно, что около Антонова попадаются, правда, рѣдкіе, представители степной черноземной флоры (напримѣръ, ковыль и др.), и что нѣкоторыя поля сел. Антонова покрыты почвой, близкой къ чернозему. Толщина почвы не превосходитъ $1^1/_2$′; подпочвой служитъ ей желтобурый дилювіальный суглинокъ (см. разрѣзы 154, 155, 156). По даннымъ мѣстнаго волостнаго правленія, почва, удобряемая только черезъ 4 хлѣба, даетъ порядочные урожаи: озимаго самъ-шесть и яроваго самъ-пять; слѣдовательно, по урожайности, данная почва относится къ лучшимъ въ уѣздѣ; рожь ростетъ на ней очень порядочная, густая; въ видѣ курьеза, мнѣ показывали въ волостномъ правленіи нѣсколько экземпляровъ ржи нынѣшняго года, достигавшихъ въ вышину до сажени (безъ 2 вершк.); но такой ростъ этого хлѣба составляетъ уже, конечно, только рѣдкость.

---

[1]) Мѣстность здѣсь волниста.

Изъ Ватраса-Монастырскаго на Антоново дорога идетъ по склону террассы къ поймѣ Урги, и въ одномъ мѣстѣ даже спускается въ самую долину. Большая часть поймы, конечно, подъ лугами, мѣстами только перерываемыми рѣдкой кустарниковой растительностью (на противоположномъ берегу есть цѣлая рощица). Но ближайшія къ склону части рѣчной долины запаханы и, по справедливости, могутъ считаться прекрасными почвами, особенно въ 1 или $1^1/_2$ вер. не доѣзжая Антонова, гдѣ находится небольшая область полей, принадлежащихъ Спасской волости. Надъ долиной Уранги возвышается здѣсь, какъ уже замѣчено выше, небольшое получерноземное плато; съ него-то атмосферныя воды и смываютъ черноземъ, чтобы отложить его на нижней части скона и у его подошвы.

Этотъ *наплывной анормальный черноземъ* достигаетъ значительной мощности; такъ, напримѣръ, противъ дер. Солонихи наше намѣреніе дорыться до *подпочвы* не могло быть осуществлено, такъ какъ на глубинѣ болѣе 2 аршинъ почва сохраняла все тотъ же габитусъ наплывнаго чернозема.

Къ югу отъ Антонова течетъ Уранга; широкая пойма ея (на лѣвомъ берегу) съ *черноземно-глинистою почвой*, мощностью около $1^1/_2{}'$ — $2'$, покрыта лугами, на которыхъ изрѣдка виднѣются одинокія деревья или многочисленные кустарники. Совершенно постепенно, почти на протяженіи 3-хъ верстъ (въ ширину), пойма, незамѣтно перейдя въ долину, поднимается на западъ по направленію къ Спасскому плато; только передъ самымъ селомъ подъемъ становится крутымъ и мы вступаемъ на террасу. Не приводя здѣсь разрѣзовъ, можно прямо указать, что черноземнопойменная почва ближайшихъ къ рѣкѣ частей долины, по мѣрѣ приближенія къ террасѣ, постепенно смѣняется настоящимъ лѣснымъ суглинкомъ, характернымъ для плато, на которомъ стоитъ село Спасское.

Къ сѣверо-западу отъ Спасскаго, по направленію къ Сущеву, мѣстность сохраняетъ характеръ ровнаго плато; только одинъ разъ, приблизительно на полпути между Спасскимъ и Су-

щевымъ, оно прорѣзано небольшой долинкой, въ которую со всѣхъ сторонъ сходятся овраги. Типичные лѣсные суглинки этой части плато очень неглубоки и довольно свѣтлы; такъ въ $^1/_2$ вер. къ СЗ отъ Спасскаго (№№ 176, 395) горизонтъ А не превышаетъ 6-ти дюймовъ, за то пластинчато-орѣховатый, богатый пепельнымъ налетомъ, переходный горизонтъ достигаетъ въ толщину 8″. По направленію къ Сущову почва сохраняетъ тотъ-же характеръ; мощность ея, въ 1 вер. къ востоку отъ Сущова на плато), равняется 11″ (А + В).

Такой характеръ почва сохраняетъ до Сущова, и только около этого послѣдняго, на пологомъ склонѣ къ Ватраскѣ, мощность ея выражается такъ:

$$А = 9'', \ В = 7'' \ (№\ 134).$$

Въ окрестностяхъ Сущова, какъ и вообще всѣхъ старинныхъ помѣщичьихъ усадебъ, сохранилась еще довольно порядочная роща; но и ей, повидимому, въ ближайшемъ будущемъ грозитъ уничтоженіе; и теперь уже нѣкоторыя части обширнаго прежде лѣса вырублены и запаханы. Толщина почвы (А + В), на одной изъ такихъ полянъ (№ 135), засаженной горохомъ, оказалась равной 1′ 2″.

Отъ Спасскаго къ юго-западу, по направленію къ дер. Высокову, тянется неширокій водораздѣлъ между Ватраской и р. Черной. Плато водораздѣла очень неширoко и спускается пологими склонами къ двумъ названнымъ рѣчкамъ. Ватраскій склонъ изрытъ оврагами и покрытъ еще и понынѣ довольно многочисленными остатками лѣсовъ; его почвы, какъ того и слѣдовало ожидать, *типичные лѣсные суглинки*, темнокаштановаго цвѣта, съ хорошо выраженнымъ пепельно-орѣховатымъ переходнымъ горизонтомъ. Строеніе этой почвы уясняется вышеприведеннымъ разрѣзомъ № 361 [1]).

---

[1]) См. стр. 147.

Прибавимъ здѣсь, что ближе къ Ватраскѣ мощность почвы нѣсколько уменьшается, такъ что нормальной ея толщиной можно считать:

$$1' 3'' \ (A = 7'', \ B = 8'');$$

къ тому-же почвы здѣсь, какъ это вообще бываетъ на склонахъ, становятся нѣсколько супесчанѣе, благодаря чему орѣховатый горизонтъ является не особенно яснымъ и по мощности уступающимъ мелкоземистому пепельному горизонту. Все это выступаетъ достаточно ясно на слѣдующихъ разрѣзахъ.—

Такъ, на ровномъ мѣстѣ, между Р. Моклоковымъ и Бронскимъ-Ватрасомъ на пашнѣ, окруженной рощицами, почва имѣетъ слѣдующее строеніе (№ 358):

A) Темно-каштановый суглинковый почвенный слой . . 1′

B) Типичный для лѣснаго суглинка орѣховатый переходный слой . . . . 1′

C) Краснобурая подпочвенная суглина.

Въ 1 вер. къ ЮВ отъ Малиновки, на слабопокатомъ мѣстѣ типичный лѣсной *суглинокъ*, разрѣзъ котораго только что приведенъ, претерпѣваетъ нѣкоторыя видоизмѣненія, приближающія его къ лѣсной *супеси*; такъ, орѣховатый переходный горизонтъ уменьшается въ мощности до 3″, за то между нимъ и почвеннымъ горизонтомъ (A=8″) появляется характерный для лѣсной супеси бѣлясый подзолисто-мучнистый слой, достигающій толщины 5″. Намъ уже не разъ приходилось ссылаться на переходъ лѣснаго суглинка на пологомъ склонѣ въ лѣсную супесь (или, по крайней мѣрѣ, на приближеніе его по своимъ свойствамъ къ этой послѣдней), какъ на всеобще распространенный и чрезвычайно поучительный фактъ, ясно доказывающій *вліяніе рельефа* мѣстности *на характеръ* покрывающей ее *почвы*.

Не меньшій интересъ представляетъ другой склонъ, обращенный къ Черной рѣчкѣ и часть плато къ югу отъ Малиновки, между Высоковымъ и Р. Моклоковымъ. Мощность склона вдоль рѣчки, на поляхъ Татарскаго и Русскаго Моклоковыхъ, и на плато

за этимъ послѣднимъ значительно больше Ел ховскоили Малиновской; на ровныхъ мѣстахъ она достигаетъ 2 ф. и даже болѣе. Почвенный слой является чрезвычайно разсыпчатымъ и темнымъ (содержитъ около 6% гумуса); за нимъ слѣдуетъ горизонтъ орѣховатый,— слой этотъ распадается на большіе (въ грецкій орѣхъ) неправильно-угловатые темные орѣхи, одѣтые въ пепельно-сѣрый порошокъ;—книзу содержаніе подзолистаго мелкозема и окраска отъ гумуса уменьшаются, и переходный горизонтъ постепенно смѣняется красно-бурымъ подпочвеннымъ суглинкомъ. Орѣховатость почвы и примѣсь къ переходному горизонту пепельнаго мелкозема должны считаться, какъ указывалось много разъ и въ этомъ и въ другихъ отчетахъ, признаками вліянія лѣсовъ. Почвы, въ которыхъ встрѣчаются эти признаки, мы называемъ „лѣсными“, вполнѣ основательно приписывая имъ лѣсное происхожденіе. Моклоковскія почвы, обладая этими характерными признаками, въ то же время, по общему характеру и по своей мощности, ничѣмъ не отличаются отъ настоящихъ черноземовъ (цвѣтъ, количество гумуса, толщина и проч.). Съ другой стороны, вышеописанныя почвы, по условіямъ залеганія, пріурочены исключительно къ пологимъ склонамъ, къ рѣчнымъ долинамъ; въ данномъ случаѣ эти почвы залегаютъ на пологомъ склонѣ водораздѣла Ватраска-Черная, идущемъ къ послѣдней изъ этихъ рѣчекъ. На самомъ плато залегаетъ типичный лѣсной суглинокъ, на склонѣ же онъ смѣняется черноземной, нѣсколько болѣе супесчаной и болѣе мощной почвой, толщина которой въ нижней части склона еще увеличивается. Подобныя почвы, представляющія видоизмѣненный элювіальнымъ путемъ лѣсной суглинокъ, залегающій на пологомъ склонѣ и приближающійся по цвѣту, мощности и количеству гумуса къ чернозему, принято называть *„черноземомъ пологихъ склоновъ.“*

Строеніе Моклоковскихъ почвъ легко уяснить себѣ на слѣдующихъ разрѣзахъ:

№ 353. ¼ вер. къ ЮЗ отъ Р. Моклокова (почти плато).

А) Черный разсыпчатый почвенный слой . . . . 1′ 6″

В) Крупно-орѣховатый переходный горизонтъ, распадающійся на большіе угловатые бурые орѣхи, со всѣхъ сторонъ окутанные пепельно-сѣрымъ мелкоземомъ . . . . . . около 1′

С) Краснобурый суглинокъ, въ верхнихъ горизонтахъ также орѣховатый и проникнутый пепельнымъ мелкоземомъ.

Между Р. Моклоковымъ и Высоковымъ на большомъ плато; свѣжераспаханная новь, среди рощицъ (№ 351).

А) Черный крупичатый слой . . . . 10″

В) Сизоватый мелко-орѣховатый (потный) переходный горизонтъ. . . . . около 1′

С) Желтобурый суглинокъ.

Свѣже-распаханныя изъ подъ лѣсу почвы всегда очень темнобураго цвѣта; переходный горизонтъ обладаетъ сизоватымъ оттѣнкомъ и распадается на очень мелкіе влажные орѣшки; сильная влажность вообще характерна для этихъ почвъ, напоминающихъ по этому признаку почвы *болотно-наземнаго* происхожденія.

По склону къ Черной рѣчкѣ между Р. и Т. Моклоковымъ, и отъ этого послѣдняго по направленію къ Мурзихѣ, мощность почвы варьируетъ отъ 1′ 2″ до 2′ 3″; какъ всѣ почвы пологихъ склоновъ, и эти почвы чернѣе и нѣсколько богаче зернами песку, чѣмъ тѣ же почвы, залегающія на плато. Моклоковскія почвы и по мощности, и по содержанію гумуса, принадлежатъ къ лучшимъ землямъ уѣзда. Уступаютъ онѣ только чернозему Мигинской и частью Сосновской волостей, но во всякомъ случаѣ онѣ не хуже Алисановскаго или Масловскаго чернозема.

В) *Водораздѣлъ Ватраска—Урга. Высоко-Осельская волость* (кромѣ с. Сущова), *Бронско-Ватраская* (кромѣ дер. Малиновки), *дер. Скучиха* (Егорьевской волости) *и дер. Золотуха* (Троицкой волости).

Начинаясь противъ Быковки, отъ широкой поймы Урги, данный водораздѣлъ крайне постепенно повышается по направленію къ югу, приблизительно до с. Латышихи, и тянется затѣмъ въ видѣ узкаго водораздѣльнаго плато вплоть до устья р. Шиш-

коверди. Западный склонъ этого водораздѣла (къ Ургѣ) отличается рѣзкостью, восточный (къ Ватраскѣ) положе, сѣверный же (также къ Ургѣ) чрезвычайно мягокъ. Часть водораздѣла, между с. Бронскимъ-Ватрасомъ и дер. Сыромятниковой, является холмистою; въ остальныхъ же пунктахъ водораздѣлъ представляетъ болѣе или менѣе ровное плато. Разнообразіе рельефа отзывается, конечно, на характерѣ здѣшнихъ почвъ, представляющихъ довольно значительное для столь небольшой площади разнообразіе.

Преобладающей почвой даннаго района является *лѣсной суглинокъ*, мощность котораго на ровныхъ мѣстахъ не превышаетъ 1′ (наичаще около 9″), причемъ толщина верхняго почвеннаго горизонта колеблется въ предѣлахъ отъ 5″—9″, напр., у Дружкова, Высокаго Оселка. На низахъ склоновъ мощность почвы, конечно, увеличивается, такъ что достигаетъ у Горокъ или Латышихи даже 1′ 6″—1′ 8″. Окрестности Бронскаго-Ватраса и дер. Новой и Сыромятниковой [1]), какъ уже замѣчено выше, отличаются холмистостью; благодаря этому сильно колеблется и мощность почвы въ предѣлахъ отъ 7″ до $1\frac{1}{2}$′. Между тѣмъ какъ на самомъ плато и на склонѣ его къ Ватраскѣ залегаютъ болѣе или менѣе темные лѣсные суглинки,—западный склонъ къ Ургѣ покрытъ чистыми элювіальными *супесями*. Такъ, почвы Золотухи, Скучихи, Каменки (отчасти окрестностей дер. Сыромятниковой) представляютъ сѣрыя крупно-зернистыя супеси, иногда по содержанію кварцевыхъ зеренъ даже близкія къ пескамъ; подпочвой служитъ имъ иногда суглинокъ, сильно обогащенный пескомъ, или же близкая къ чистому песку супесь; иногда почвы залегаютъ, повидимому, прямо на перемытомъ песчаномъ горизонтѣ пестрыхъ породъ, напримѣръ, буроватая супесь Золотухи. Мощность этихъ супесей колеблется въ предѣлахъ отъ 5″—10″. Количество гумуса достигаетъ въ нихъ, правда, болѣе 2% (напр. въ образцѣ изъ Скучихи 2,36%); но за то нѣтъ сомнѣнія, что почвы эти крайне бѣдны другими пи-

---

[1]) Въ окрестностяхъ этой деревни есть небольшая залежь моховаго торфа близъ заболачивающагося маленькаго озера.

тательными веществами, такъ какъ преобладающей ихъ составной частью является кварцевый песокъ.

Лучшія почвы описываемаго района принадлежатъ той части Высоко-Осельской волости, которая расположена частью на склонѣ къ Ватраскѣ, частью на крайне пологомъ сѣверномъ и сѣверо-западномъ склонѣ къ Ургѣ. Такъ, въ $\frac{1}{2}$ вер. съ ССЗ отъ Новаго Усада (№ 397) лѣсной суглинокъ, чрезвычайно рыхлый и богатый пескомъ, благодаря залеганію на склонѣ, достигаетъ мощности 1′ 6″ (A=8″ B=10″).

Строеніе здѣшней почвы легко уяснить себѣ на слѣдующемъ разрѣзѣ, сдѣланномъ нами верстахъ въ 3-хъ къ югу отъ села Ивановскаго (№ 393):

A) Темный рыхлый почвенный горизонтъ. . . . . 10″

B) Типичный для лѣснаго суглинка орѣховатый переходный горизонтъ, въ которомъ можно различить собственно два горизонта: 1) верхній плоскоорѣховатый, чрезвыйчайно богатый пепельно-сѣрымъ подзолистымъ мелкоземомъ, и 2) нижній обыкновенный, каштановаго цвѣта, орѣховатый слой. . . . . 11″

C) Желтобурый суглинокъ.

По мѣрѣ приближенія отъ Новаго Усада къ с. Ивановскому почва становится все темнѣе, орѣховатый горизонтъ дѣлается неяснымъ; нижняя часть склона, покрытая уже настоящимъ *черноземомъ пологихъ склоновъ*, за Ивановскимъ смѣняется обширной болотистой поймой Урги съ ея черноземно-поемной почвой. Почвы с. Ивановскаго, частью также поля В. П. Веселовскаго, относятся, слѣдовательно, къ тому-же типу почвъ *среднихъ и нижнихъ* частей склоновъ, который описанъ нами выше для нѣкоторыхъ полей Низовской и Прудищинской волостей подъ именемъ чернозема пологихъ склоновъ. На хуторѣ В. П. Веселовскаго есть, кромѣ того, участки *анормальной почвы* (па крайне пологомъ склонѣ къ рѣкѣ), образованной смѣсью торфянистой и наносной земли съ прѣсноводнымъ мергелемъ.

По урожайности (самъ 6) Ивановская почва дѣйствительно является лучшей почвой даннаго района; впрочемъ, всѣ почвы

Высоко-Осельской волости могутъ считаться порядочными, такъ какъ ихъ урожайность достигаетъ самъ 5. Нѣсколько хуже почвы Бронско-Ватраской волости; самыми же плохими должны считаться вышеупомянутыя супеси Золотухи, Скучихи, Каменки.

7. Мѣстность между Ургой и Урангой къ югу отъ р. Черной.

Волости Мигинская, Сосновская, часть Р. Моклоковской (дер. Константиновка), *Ургинской и Троицкой* (Парково, Ключищи, Яблонка, Шишковердь).

Небольшая область къ югу отъ р. Черной теченіемъ р. Шишковерди дѣлится на двѣ части: 1) небольшой уголъ между Ургой и Шишковердью и 2) водораздѣлъ Уранга—Шишковердь. Въ почвенномъ отношеніи эти двѣ части совершенно различны. Первая составляетъ, съ одной стороны, продолженіе супесчаной области, развитой по склону къ Ургѣ (см. разрѣзы у Скучихи и Золотухи), а, съ другой, переходитъ въ большую песчаную область Толбинскихъ песковъ.

Почвы Паркова, Ключищъ или Шишковерди представляютъ богатыя гумусомъ темныя супеси, довольно мощныя, извѣстныя у мѣстныхъ крестьянъ подъ именемъ «чернозема съ песочкомъ». По урожайности, эта почва не хуже Троицкихъ или Молокоѣдовскихъ *переходныхъ* суглинковъ. Навозу на десятину вывозится черезъ 2 хлѣба до 40 возовъ, и при этомъ условіи урожайность для озимыхъ хлѣбовъ равняется самъ 6, а для яровыхъ самъ 5. На ровныхъ мѣстахъ мощность почвы достигаетъ $1\frac{1}{2}'$, по крутымъ склонамъ она, конечно, гораздо меньше. Подпочвой супесямъ служитъ суглинокъ, богатый пескомъ; по мѣрѣ удаленія на югъ, по направленію къ дер. Ургѣ, гнѣзда песку въ подпочвѣ все увеличиваются, наконецъ подпочва становится вполнѣ песчаной, а почва принимаетъ тотъ видъ, который описанъ нами выше для дер. Урги [1]).

Гораздо болѣе интереса представляетъ водораздѣлъ Шишко-

[1]) Среди супесей попадаются островки сѣраго лѣснаго суглинка; см., напр., разрѣзы у дер. Яблонки, а также и Урги.

верДь-Уранга, какъ по разнообразію, такъ и по характеру своихъ почвъ. Почвы этого района представляютъ по бóльшей части прекрасный *черноземъ*; въ южной части Сосновской волости онъ постепенно переходитъ въ *черноземную супесь*, а на ЮЗ прерывается *лѣснымъ суглинкомъ*. Рѣчка Черная служитъ для этой области сѣвернымъ предѣломъ распространенія чернозема; какъ только мы переправимся на лѣвый ея берегъ—передъ нами появляются характерныя почвы, переходныя отъ чернозема къ лѣснымъ суглинкамъ, постепенно, по направленію къ водораздѣлу Ватраска-Черная, смѣняющіяся уже настоящими лѣсными суглинками. На склонѣ къ р. Шишковерди и въ самой южной части этого района, а именно за Лещевкой, Полянкой и Березней, черноземъ смѣняется супесчаной почвой, такъ что область распространенія чернозема ограничена собственно высокимъ плато между Вершининымъ, Р. Моклоковымъ, Мигинымъ и Сосновкой, правымъ берегомъ Черной рѣчки и склономъ всего этого водораздѣла къ Урангѣ. Наибольшій интересъ въ почвенномъ отношеніи представляетъ восточная окраина плато и склонъ его къ Урангѣ. Черноземъ этой полосы, т. е., окрестности селеній Борисова, Мигина, Андреевки и Сосновки,—можетъ считаться лучшимъ въ уѣздѣ. Благодаря залеганію на окраинахъ плато и на пологомъ склонѣ, данная почва является довольно богатою мелкими зернами песку (видимыми въ лупу) и, благодаря этому, болѣе рыхлою, чѣмъ тяжелый черноземъ Алисановской, Андреевской или Воскресенской волостей. Количество гумуса (8,82%) указываетъ на обиліе питательныхъ веществъ въ этой почвѣ, урожайность которой при умѣломъ уходѣ должна быть очень значительной. Хорошія свойства этой почвы до извѣстной степени, вѣроятно, обусловлены характеромъ ея подпочвы; послѣдняя представляетъ свѣтло-желтую рыхлую породу, изобилующую известковыми конкреціями и шипящую съ кислотой, что указываетъ на богатство ея углекислой известью; однимъ словомъ, подпочвой служитъ здѣсь типичный *„лёссъ“*. Мощность Мигинскаго чернозема значительна; на ровныхъ мѣстахъ она доходитъ до $2^1/_2{}'$ и даже больше; на

верхнихъ частяхъ склоновъ толщина почвы конечно нѣсколько меньше, но все же и здѣсь она доходитъ до $1\frac{1}{2}$ и даже почти до 2-хъ футъ.

Разрѣзъ этой почвы на плато между Мигинымъ и Сосновкой обнаружилъ слѣдующее строеніе (№ 295):

А) Черный довольно рыхлый, книзу принимающій орѣховатое строеніе, почвенный горизонтъ . . . . 1′ 4″

В) Бурый орѣховатый переходный горизонтъ . . . 1′ 1″

С) Желтый лёссъ съ известковыми журавчиками.

При началѣ пологаго склона, въ 1 вер. къ Ю отъ Мигина, общая мощность горизонтовъ:

$$A + B = 1' \, 8''$$

Хорошій *разрѣзъ подпочвы* обнажается въ $\frac{1}{2}$ вер. за Борисовымъ по направленію къ Мигину, налѣво отъ дороги; толщина залегающей на лёссѣ почвы, благодаря нѣсколько бо̀льшему наклону мѣстности къ Ургѣ, здѣсь нѣсколько меньше ($A + B = 1' \, 6''$), и сама почва (№ 293) нѣсколько сѣрѣе и богаче пескомъ, чѣмъ предыдущая и содержитъ только 5,79% гумуса. Замѣчательно, что лёссъ какъ будто пріуроченъ къ окраинамъ плато и пологимъ склонамъ къ рѣкамъ; по крайней мѣрѣ такой характеръ его распространенія. констатированный В. П. Амалицкимъ для Горбатовскаго и Н. М. Сибирцевымъ для Арзамасскаго уѣзда, подтверждается и для Васильскаго. Какъ только мы удаляемся отъ окраины плато къ его центру, къ с. Вершинину, напр., лёссъ смѣняется общераспространеннымъ въ уѣздѣ желтобурымъ дилювіальнымъ суглинкомъ, который иногда пожалуй можно назвать «лёссовиднымъ». Такъ, около Сосновки подпочвой служитъ уже этотъ суглинокъ; по мѣрѣ удаленія на югъ къ суглинку примѣшивается довольно большая подмѣсь песку. По мѣрѣ приближенія къ Сергачскому уѣзду количество песку увеличивается, подпочва изъ суглинка дѣлается супесью и черноземъ смѣняется черноземной супесью, характерной для сѣверной части Сергачскаго уѣзда.

Темносѣрая *черноземная супесь*, въ которой простымъ глазомъ легко различаются большія бѣлыя кварцевыя зерна, достигаетъ мощности 1′ 8″ и даетъ порядочные урожаи. Подпочвой служитъ желтая супесь съ гнѣздами бѣлаго песку. Нѣтъ сомнѣнія, что подъ этой супесью залегаетъ все-таки тотъ-же дилювіальный суглинокъ, изъ котораго элювіальнымъ путемъ и получилась данная супесь. Это предположеніе подтверждается, съ одной стороны, довольно значительнымъ иногда содержаніемъ глины въ этой почвѣ, а съ другой—выступаніемъ суглинистой подпочвы на дневную поверхность на всѣхъ крутыхъ склонахъ, гдѣ почвенный горизонтъ является смытымъ.

Свѣтлая крупнозернистая *супесь крутыхъ склоновъ*, несмотря на довольно значительную ея мощность (до 1′ 3″, № 57), по словамъ мѣстныхъ крестьянъ, является очень неплодородной и изъ яровыхъ хлѣбовъ родитъ только наименѣе прихотливый, но за то и наименѣе хорошій—гречиху („дикушу“).

Итакъ, слѣдовательно, сѣверная часть даннаго водораздѣла покрыта черноземомъ (Константиновка, Р. Моклоково, Борисово, Мигино, Андреевка, Сосновка), залегающимъ на лёссѣ. Склоны къ долинамъ Уранги и Шишковерки въ этой области покрыты порядочными черноземными супесями (Ключищи, Шишковердь и отчасти Борисово и Березня). Въ южной части даннаго района, между Вершининымъ и Лещевкой, сохранилась порядочная рощица, въ которой между прочимъ встрѣчается и дикая яблоня. Почва между двумя названными селеніями представляетъ характерный сѣрый лѣсной суглинокъ, мощностью отъ 1—$1^1/_2$ фута; къ югу отъ Лещевки [1]) лѣсной суглинокъ уступаетъ свое мѣсто сѣрой, богатой пескомъ, супеси, покрывающей всю южную часть даннаго района и особенно характерной къ югу отъ дер. Березни. Впрочемъ, благодаря холмистому характеру здѣшней мѣстности, на небольшомъ пространствѣ здѣсь замѣчает-

---

[1]) Въ песчаной подпочвѣ найдено здѣсь нѣсколько валунчиковъ.

ся постоянная смѣна чернозема или суглинка разнаго рода супесями: то мы встрѣчаемъ черноземныя супеси, то богатыя пескомъ и неплодородныя сѣрыя почвы, то даже супеси, напоминающія отчасти характерныя подзолистыя супеси (напр., на границѣ Сергачскаго уѣзда) сѣверной части нашего уѣзда.

8. Юго-восточный уголъ уѣзда.

Мѣстность къ востоку отъ Уранги. Волости: Алисановская, Воскресенская и часть Андреевской: Ишеево, Базлово и Парша.

Эта неширокая полоса, упирающаяся своимъ сѣвернымъ концомъ въ Ургу, а съ запада ограниченная Урангой, на востокѣ совершенно незамѣтно, безъ всякаго перерыва, сливается съ обширной степью Курмышскаго уѣзда; на небольшомъ только протяженіи она отдѣляется отъ этого послѣдняго рѣчкой Курмышкой. Отличительной чертой данной области является ея равнинность; почти вся эта мѣстность представляетъ какъ бы одно громадное плато, сливающееся съ Симбирской степью, и только въ своей южной части данная область представляется холмистой. Степной характеръ этой мѣстности,—какъ бы авангарда обширныхъ южнорусскихъ степей,—находитъ себѣ рѣзкое выраженіе въ характерѣ одѣвающей ее растительности съ ея представителями чисто степной флоры (Stipa pennata и много другихъ, перечисленныхъ ниже въ очеркѣ растительности). *Вся эта область*, какъ того и слѣдовало ожидать, судя по характеру ея рельефа и растительности, *покрыта черноземомъ*.

Подпочва здѣсь, вообще говоря, глинистая; въ южной части этой области (Воскресенская и отчасти Андреевская волости) мы находимъ въ качествѣ подпочвы вязкую дилювіальную краснобурую суглину, не содержащую валуновъ (только около дер. Усовки найдено нами нѣсколько валунчиковъ) и идущую на обжиганіе кирпичей. Вязкая бурая глина, подстилающая Алисанов-

скій черноземъ, повидимому, представляетъ отчасти продукты измѣненія юрской глины, нѣкогда покрывавшей, по всему вѣроятію, данную мѣстность. Глинистая подпочва обусловливаетъ особый характеръ здѣшняго чернозема, который оказывается чрезвычайно глинистымъ [1]) и вслѣдствіе этого не обладаетъ достаточной разсыпчатостью, а является комковатымъ; цвѣтъ его не черный, а скорѣе темнобурый; количество гумуса не превышаетъ 8%, обыкновенно же его около 7%. Въ связи съ этимъ же составомъ данная почва обладаетъ очень нехорошими физическими свойствами: послѣ дождей сильно набухаетъ и долго не сохнетъ, а въ сухую погоду становится до того твердой, что трудно поддается механической обработкѣ. Мощность этого чернозема довольно значительна; на ровныхъ мѣстахъ она всегда превышаетъ 2′, и доходитъ даже до $2\frac{1}{2}$ футъ. Наиболѣе типичной почва, конечно, является на большомъ ровномъ плато, границы котораго приблизительно составляютъ: Севостьяновка, Парша, Масловка, Исаково, Быковы Горы, Алисаново и Ульяновка; къ юго-востоку отъ Масловки плато безъ перерыва уходитъ въ необозримую симбирскую степь. Какъ самый типичный для этой почвы, можно привести разрѣзъ около Неплюевскаго хутора, принадлежащаго И. С. Зыбину, въ 3 вер. къ югу отъ Масловки, № 395; здѣсь обнажаются слѣдующіе слои:

A) Мелкоорѣховатый черный, при раздавливаніи бурый, почвенный горизонтъ . . . . 10′

B) Бурый крупноорѣховатый глинистый переходный горизонтъ . . . . 1′

C) Краснобурая глина.

Въ другихъ мѣстахъ мощность почвы нѣсколько значительнѣе; такъ, на Алисановскомъ хуторѣ г. Зыбина, между Алисановымъ и Исаковымъ, общая толщина чернозема достигаетъ 2′ 3″, причемъ:

A=1′ 3″ B=1′ (см. № 281).

[1]) Впрочемъ, судя по анализу Масловскаго чернозема, помѣщенному ниже, наша почва содержитъ больше песку, чѣмъ Сергачскій или Лукояновскій черноземъ: въ Масловской почвѣ отношеніе глины къ песку равно 1: 2,5, между тѣмъ, какъ тамъ оно не превышаетъ 1:1,2.

Благодаря однообразію подпочвы и рельефа описываемой здѣсь области, сохраняющей на большомъ протяженіи равнинный характеръ, и почва въ общемъ сохраняетъ характерные свои признаки на большихъ пространствахъ. Болѣе или менѣе значительнымъ измѣненіямъ подвергается здѣсь черноземъ только на склонахъ и вообще на неровныхъ мѣстахъ.

Окраины плато и пологіе склоны чрезвычайно благопріятны для элювіальныхъ процессовъ, дѣятельность которыхъ и отражается на характерѣ одѣвающей эти мѣста почвы. Вымывающая дѣятельность воды, какъ хорошо всѣмъ извѣстно, выражается главнымъ образомъ извлеченіемъ изъ данной породы болѣе легкихъ, глинистыхъ, частицъ и вслѣдствіе этого относительнымъ обогащеніемъ ея содержаніемъ песку. На почвахъ вообще богатыхъ пескомъ процессы вымыванія, конечно, вредно отражаются, такъ какъ ведутъ къ образованію супесей и даже песковъ (вообще песчаныхъ почвъ). Совсѣмъ другое видимъ мы на почвахъ глинистыхъ: обогащеніе такой почвы пескомъ отзывается на ней крайне благопріятно, устраняя всѣ вредныя и физическія, и химическія ея особенности, проистекающія отъ избытка глины въ ея составѣ. Итакъ, слѣдовательно, говоря a priori, элювіальные процессы *улучшаютъ* сильно глинистыя почвы. Это заключеніе вполнѣ оправдывается при изученіи почвъ описываемаго района. Все плато (Масловка, Алисаново, Исаково и т. д.) покрыто чрезвычайно глинистымъ буроватотемнымъ черноземомъ. Но лишь только мы приближаемся къ его окраинамъ, къ началу пологихъ склоновъ, почвы тотчасъ же становятся темнѣе, богаче пескомъ, а въ связи съ этимъ и болѣе рыхлыми. Такъ, уже между Масловкой и Быковыми Горами (№ 278) почва чернѣе и разсыпчатѣе (мощность ея=2 фут.), чѣмъ около самой Масловки и въ ея окрестностяхъ.

При началѣ пологаго склона къ Урангѣ, въ 1 вор. къ востоку отъ Быковыхъ Горъ (№ 177), мы имѣемъ слѣдующій разрѣзъ:

A) Черный частью орѣховатый, частью разсыпчатый верхній почвенный горизонтъ . . . . 1′4″

B) Бурый орѣховатый переходный горизонтъ . . . 1′

C) Краснобурый суглинокъ.

Лучшія качества Быковской [2]) почвы сравнительно съ Масловской явствуютъ и изъ данныхъ объ ихъ урожайности.

Не менѣе ясно вліяніе рельефа и въ сѣверовосточномъ углу описываемаго района, около селеній Ртищева, Андреевки, Озеровки, Левашевки и Александровки. Здѣсь уже вполнѣ утраченъ глинистый характеръ почвы: она очень богата (относительно, конечно), пескомъ, черного цвѣта и чрезвычайно рыхла. Этотъ небольшой уголокъ въ почвенномъ отношеніи можетъ считаться однимъ изъ лучшихъ въ уѣздѣ. Такъ, между Озеровкой и Андреевкой, Алисановской волости, мощность почвы съ только что описанными свойствами равняется въ среднемъ 2 фут.; на нижнихъ частяхъ склона она достигаетъ даже $2^1/_2{}'$, но здѣсь впрочемъ почва очевидно не можетъ уже считаться нормальной, такъ какъ она отчасти наплывнаго происхожденія, намыта съ верхнихъ частей склона. Итакъ, почвы Озеровки, Андреевки и другихъ сосѣднихъ деревень, залегающія на нижнихъ частяхъ склона, сливающагося съ долиной Урги, сравнительно богаты пескомъ, крайне разсыпчаты и не бѣдны гумусомъ; по словамъ мѣстныхъ крестьянъ, эти почвы не требуютъ удобренія; по условіямъ залеганія, по синеватому оттѣнку ихъ чернаго цвѣта и вообще по всему своему габитусу, эти почвы составляютъ уже переходъ къ настоящимъ черноземно-пойменнымъ почвамъ, покрывающимъ разстилающуюся передъ вышеназванными деревнями луговую и отчасти лѣсистую пойму Урги.

Сѣверовосточный уголъ описываемаго здѣсь района входитъ въ составъ обширной лѣсной области прилегающихъ частей Кур-

[1]) Ниже, на срединѣ склона, здѣсь очень крутаго, мощность почвы значительно уменьшается, такъ что мѣстами почти обнажается подпочва.

мышскаго уѣзда; лѣса, покрывавшіе прежде здѣшнюю черноземную почву, оставили на ней слѣды своего существованія, въ видѣ пепельнаго мелкозема, окутывающаго орѣхи переходнаго горизонта. Намъ уже нѣсколько разъ приходилось упоминать объ отложеніи корнями древесной растительности сѣраго мучнистаго вещества въ переходномъ горизонтѣ черноземной почвы; явленіе это можно наблюдать на черноземѣ Троицкой волости, Русско-Маклаковской и въ описываемой здѣсь области, напр., около Ртищева, между Масловкой и Алисановымъ, вообще вездѣ, гдѣ недавно былъ лѣсъ, остатки котораго и сохранились еще въ видѣ небольшихъ рощицъ.

Къ юго-западу отъ Масловки расположена татарская Андреевская, а за нею большая Воскресенская волость. Общій характеръ здѣшней почвы тотъ же, что и около Алисанова или Масловки, но мѣстами онъ претерпѣваетъ различныя видоизмѣненія подъ вліяніемъ рельефа. Часть татарскихъ полей расположена на склонѣ къ Урангѣ, благодаря чему ихъ черноземъ и измѣняется нѣсколько въ своихъ свойствахъ, въ ту-же сторону, какъ и описанныя уже почвы Быковыхъ-Горъ или Ртищева, т. е., становится темнѣе, богаче пескомъ и, вслѣдствіе этого, болѣе рыхлымъ и разсыпчатымъ. Поля, расположенныя на пологихъ склонахъ, въ особенности на среднихъ и нижнихъ ихъ третяхъ, въ почвенномъ отношеніи должны считаться лучшими; объ этомъ говорилось уже столько разъ, что считаю излишнимъ повторять здѣсь все раньше сказанное, а ограничусь лишь нѣсколькими указаніями на измѣненіе мощности почвы въ зависимости отъ рельефа, приводя при этомъ типичные разрѣзы.

Мощность почвы на поляхъ Андреевской волости колеблется въ передѣлахъ отъ $1\frac{1}{2}$ до $2\frac{1}{2}$ фут., причемъ мощность почвы, залегающей на плато, рѣдко превышаетъ $1\frac{1}{2}'$ или немного болѣе. Какъ примѣръ мощной и хорошей почвы этой волости, можно привести разрѣзъ въ 1 вер. къ СВ отъ Андреевки, сдѣланный на пологомъ склонѣ къ Урангѣ (№ 288); здѣсь обнажаются слѣдующіе слои:

A) Черный разсыпчатый, довольно богатый мелкими кварцевыми зернами, верхній почвенный горизонтъ . 1′ 4″
книзу онъ постепенно переходитъ въ

B) Бурый крупноорѣховатый суглинистый переходный горизонтъ, мощностью около . . . . 1′ 2″

C) Краснобурая дилювіальная суглина.

Таковы свойства чернозема *на пологомъ склонѣ*. Совершенно противоположное вліяніе оказываетъ на почву *крутой склонъ*. Такъ, недалеко отсюда, на склонѣ къ рѣчкѣ, легко прослѣдить интересную послѣдовательность въ распредѣленіи почвы *на крутыхъ склонахъ*. *На верхней части* склона мы имѣемъ здѣсь:

$$A=5 \text{ и } B=10;$$

на средней части его обнажается подстилающая почву дилювіальная суглина, т. е., вся почва смыта, а *у подножія* склона мощность чернозема (наплывнаго, конечно) достигаетъ 2 аршинъ.

Около дер. Парши можно наблюдать то же явленіе. У подошвы склона, подъ деревней, толщина почвы доходитъ до 3 фут. но стоитъ подняться на плато и мы тотчасъ-же узнаемъ Масловскую или Алисановскую почву, сильно глинистую, комковатую, бураго цвѣта, не превышающую въ толщину 1′ 6″, въ чемъ нетрудно убѣдиться на разрѣзахъ въ окрестностяхъ дер. Парши. (№№ 29, 30.)

Воскресенская волость составляетъ часть водораздѣла Урангa—Сура, т. е., продолженіе района Алисановской и Андреевской волостей, и по характеру своихъ почвъ мало отличается отъ нихъ. А потому, во избѣжаніе повтореній, мы ограничимся при описаніи ея почвъ лишь самыми краткими и существенными указаніями. Благодаря большому числу овраговъ и рѣчекъ, прорѣзывающихъ данную часть водораздѣла Уранга—Сура, этотъ послѣдній теряетъ характеръ плато и становится холмистымъ. Вся мѣстность представляется какъ-бы волнистой, разбитой массою долинокъ на большіе участки съ характеромъ плоской возвышенности,

крайне постепенно склоняющейся во всѣ стороны. Слѣдствіемъ такого строенія мѣстности является довольно значительная мощность почвы, достигающая здѣсь $2\frac{1}{2}$ и даже почти до 3 футъ; но съ другой стороны, почва, по своему габитусу и по содержанію гумуса, почти нисколько не отличается отъ Масловскаго чернозема. Это тотъ же глинистый, въ сыромъ видѣ вязкій, а въ сухомъ комковатый, бурый черноземъ, содержащій около 7% гумуса. Причина сравнительно невысокой (для чернозема, конечно) урожайности этой почвы кроется, какъ намъ кажется, не въ бѣдности ея питательными веществами, а въ ея физическихъ свойствахъ. Дѣло въ томъ, что этотъ черноземъ, подобно всѣмъ глинистымъ почвамъ, по своей вязкости, по недостатку разрыхленности, представляетъ вѣроятно большія затрудненія для молодыхъ корней произростающихъ на немъ хлѣбовъ. Главное вниманіе, какъ мнѣ думается, должно быть обращено не на удобреніе этой почвы, а на ея механическую обработку: чѣмъ рыхлѣе почва, тѣмъ больше представляетъ она удобствъ для успѣшнаго развитія посѣянныхъ сѣмянъ, а примитивной сохой и бороной далеко не достигается необходимая степень разрыхленія почвы.

Типичное для ровныхъ мѣстъ, строеніе здѣшняго чернозема видно на слѣдующемъ разрѣзѣ:

№ 287. $\frac{1}{2}$ версты къ востоку отъ Шеменѣевки, почти плато [1]):

А) Бурый комковатый глинистый почвенный горизонтъ—1′ 7″

В) Крупноорѣховатый бурый вязкій переходный горизонтъ—1′ 2″

С) Краснобурый суглинокъ.

По склонамъ къ рѣчкѣ Ялмѣ черноземъ нѣсколько видоизмѣняется: онъ обогащается пескомъ, дѣлается чернѣе и разсыпчатѣе. Образецъ этой почвы взятъ нами въ 1 вер. къ СВ отъ с. Качалова, на землѣ А. М. Шипиловой; толщина верхняго

---

[1]) Имѣніе кн. Чегодаевой.

горизонта здѣшней почвы равняется 1′, но за то переходный слой не превышаетъ нѣсколькихъ дюймовъ.

Воскресенская волость, какъ уже сказано, изобилуетъ оврагами и рѣчками; спускающіеся къ нимъ склоны иногда довольно круты и, благодаря этому, дѣлаются крайне неудобными для обработки; черноземъ съ нихъ болѣе или менѣе смывается, уменьшаясь въ мощности до 4″—5″, или даже вполнѣ сходитъ *на нѣтъ*, такъ что обнажается краснобурый подпочвенный суглинокъ. Такихъ краснобурыхъ склоновъ, гдѣ вся почва смыта и обнажена прямо подпочвенная суглина, въ волости довольно много.

Та часть Воскресенской волости, которая обращена къ Курмышскому уѣзду, характеризуется, какъ уже сказано, глинистою почвой; но въ сосѣдней съ Сергачскимъ уѣздомъ части глинистыя почвы смѣняются супесчаными. У Лисьей Поляны или Усовки, напримѣръ, глинистый черноземъ уже уступилъ свое мѣсто бурымъ супесямъ, характернымъ для прилегающей части Сергачскаго уѣзда (Столбищи, Ачка). Здѣшніе крутые склоны, понятно, представляютъ уже нѣсколько иной характеръ, чѣмъ въ той части волости: вмѣсто красныхъ глинистыхъ, мы здѣсь встрѣчаемъ сѣрые песчаные склоны. Мощность этой супесчаной почвы равняется 1′ 3″ до 1′ 5″, а по плодородію она считается лучше тяжелаго глинистаго чернозема. (Разрѣзы № 7 и № 8).

Подпочвой служитъ въ Воскресенской волости краснобурая дилювіальная глина, дающая прекрасный матеріалъ для кирпичей; интересъ этой глины заключается въ томъ, что въ ней найдено нами, напримѣръ, у дер. Усовки нѣсколько небольшихъ валуновъ, вообще очень рѣдкихъ въ уѣздѣ [1]).

---

[1]) Дилювіальная подпочвенная суглина Васильскаго уѣзда, повидимому, въ большинствѣ случаевъ вовсе лишена валуновъ или, во всякомъ случаѣ, крайне бѣдна ими; мелкіе валунчики найдены нами въ этой суглинѣ только около дер. Усовки, въ Троицкой волости, на границѣ Княгининскаго уѣзда, въ оврагѣ «Суходолѣ» около Быковки и около дер. Лещевки.

2. О почвообразователяхъ.

Достаточно бросить бѣглый взглядъ на почвенную карту Васильсурскаго уѣзда, чтобы сразу убѣдиться въ значительномъ разнообразіи покрывающихъ его почвъ. Начиная съ бѣдныхъ *песковъ* Заволжья и кончая сравнительно *тучнымъ черноземомъ* Андреевской или Мигинской волости, мы встрѣчаемъ здѣсь представителей всѣхъ главныхъ *типовъ* почвъ, развитыхъ въ Нижегородской губерніи. Тѣмъ не менѣе, всѣ эти почвы со всѣми ихъ разновидностями вполнѣ естественно распадаются на двѣ совершенно различныя группы: 1) почвы *наносныя*, куда относятся заволжскіе пески и всѣ почвы поемныхъ низинъ и 2) почвы *коренныя*, къ которымъ должны быть причислены всѣ прочія почвы уѣзда,—черноземъ и всѣ типы лѣсныхъ почвъ. Во второй группѣ, въ свою очередь, можно различить два отдѣла: а) почвы степнаго происхожденія,—черноземъ, и б) почвы лѣснаго происхожденія,—лѣсной суглинокъ, лѣсная и подзолистая супеси. Въ каждомъ изъ этихъ типовъ, какъ видно изъ частнаго описанія и еще выяснится изъ дальнѣйшаго изложенія, можно различить нѣсколько видоизмѣненій и переходовъ. Такъ, напр., мы видѣли, что въ уѣздѣ есть черноземъ супесчаный, черноземъ глинистый, и пр., есть лѣсной суглинокъ нормальный, суглинокъ обогащенный пескомъ, лѣсная подзолистая супесь, и крупнозернистая элювіальная супесь—все это почвы съ вполнѣ опредѣленными свойствами, съ опредѣленнымъ характеромъ. Нетрудно однако-же замѣтить, что всѣ эти почвы представляютъ только видоизмѣненія двухъ основныхъ типовъ: чернозема и лѣснаго суглинка. Что-же обусловливаетъ измѣненіе основной почвы и ведетъ къ образованію перечисленныхъ разностей? Какимъ факторамъ обязаны своимъ образованіемъ всѣ эти переходныя и, такъ сказать, вторичныя почвы? Чтобы отвѣтить на этотъ вопросъ болѣе или менѣе опредѣленно для каждой почвы, необходимо прежде разсмотрѣть значеніе различныхъ *почвообразователей* и указать роль каждаго изъ нихъ въ образованіи и видоизмѣненіи почвъ: различ-

ныя комбинаціи почвообразователей, преобладаніе того или другого надъ остальными—и ведутъ къ образованію различныхъ почвенныхъ типовъ. Изъ работъ проф. Докучаева выяснилось, что почва является продуктомъ совокупной дѣятельности *материнской горной породы, подпочвы, климата, растительности, рельефа мѣстности и возраста страны*. Всѣ эти почвообразователи представляютъ главные и второстепенные факторы, ведущіе общими усиліями къ образованію того естественно-историческаго тѣла, которое извѣстно подъ именемъ *почвы*. Значеніе перечисленныхъ почвообразователей уже подробно разобрано въ I выпускѣ Нижегородскихъ Отчетовъ, а потому мы напомнимъ здѣсь только главные моменты этого значенія.

Материнская горная порода представляетъ тотъ матеріалъ, изъ котораго образуется почва, именно ея минеральная часть, такъ сказать, остовъ; готовой почвѣ материнская порода служитъ *подпочвой*.

Климатъ, являясь выразителемъ количества атмосферныхъ осадковъ и хода температуры въ данной мѣстности, естественно управляетъ всѣми химическими и физическими процессами, которые, разрушая общими усиліями материнскую породу, выходящую на дневную поверхность, изъ верхнихъ ея горизонтовъ образуютъ новую рыхлую породу. Кромѣ того, климатъ обусловливаетъ и характеръ растительности, одѣвающей данную мѣстность и такъ сказать руководитъ ею въ дѣлѣ почвообразованія.

Растительности принадлежитъ двоякая роль: съ одной стороны растительные организмы химической (а также и механической) дѣятельностью корней способствуютъ разрушенію, вывѣтриванію материнской породы, т. е. переходу различныхъ минеральныхъ ея составныхъ частей изъ сложныхъ соединеній въ болѣе простыя, изъ нерастворимыхъ или труднорастворимыхъ въ легкорастворимыя, и потому болѣе доступныя будущимъ поколѣніямъ растительныхъ организмовъ. Но, съ другой стороны,—и это главная роль растительности—данныя организмы, погибая и истлѣвая въ той средѣ, въ которой они жили, надѣляютъ и обогащаютъ почву

органическими веществами, почерпнутыми ими, главнымъ образомъ, изъ атмосферы, а отчасти также и изъ самой породы, но еще въ формѣ простыхъ минеральныхъ соединеній. Присутствіе органическихъ веществъ въ почвахъ является самымъ характернымъ ихъ признакомъ, отличающимъ ихъ отъ всѣхъ остальныхъ рыхлыхъ горныхъ породъ (песковъ, глинъ, суглинковъ, супесей, лёсса и т. д.)—и этой особенностью онѣ всецѣло обязаны растительности.—Правда, въ этомъ процессѣ принимаютъ участіе и *животные организмы*, но многіе изъ нихъ дѣйствуютъ на почву только механически, разрыхляютъ ее, какъ, напр., суслики, и др., съ другой, только, такъ сказать, поддерживаютъ растительность въ обогащеніи почвы органическими составными частями, такъ называемымъ *гумусомъ*, насчетъ своихъ экскрементовъ, а иногда и труповъ.—Наконецъ, растительность, почерпая посредствомъ корней минеральныя вещества изъ глубокихъ слоевъ почвы или даже подпочвы и отлагая ихъ въ стебляхъ и листьяхъ, которые, послѣ смерти растенія, дѣлаются достояніемъ почвы, обогащаютъ питательнымъ матеріаломъ верхніе горизонты почвы и до нѣкоторой степени истощаютъ нижніе слои и подпочву; вслѣдствіе этого различіе между почвой и подстилающей ее подпочвой дѣлается еще болѣе рѣзкимъ.

Рельефъ мѣстности является факторомъ уже второстепеннымъ; онъ не принимаетъ прямаго участія [1]) въ образованіи почвы, а вліяетъ обыкновенно на болѣе или менѣе готовую уже почву, *видоизмѣняетъ* ее и ведетъ къ образованію болѣе или менѣе самостоятельныхъ разностей. Рельефомъ или орографіей мѣстности обусловлена *сортировочная, отмучивающая дѣятельность проточной воды*, благодаря которой почва въ однихъ случаяхъ обогащается пескомъ, въ другихъ глиной и органическими веществами и т. д. Этой дѣятельности воды, а слѣдовательно и рельефу мѣстности, обязаны сво-

[1]) Впрочемъ, прямое участіе онъ принимаетъ настолько, насколько онъ вліяетъ и на подпочву, часто видоизмѣняя ее еще до образованія почвы и, слѣдовательно, такъ сказать, предопредѣляя характеръ будущей почвы.

имъ происхожденіемъ почти всѣ *супеси, черноземы пологихъ склоновъ* и нѣкоторыя другія почвы.

Возрастъ страны также не является прямымъ почвообразователемъ, принимающимъ непосредственное участіе въ образованіи почвы; значеніе его сводится къ тому, что чѣмъ древнѣе въ геологическомъ смыслѣ данная страна, чѣмъ больше, слѣдов., покрывающія ее породы подвергались вывѣтривающимъ вліяніямъ климата и растительности, тѣмъ болѣе, конечно, мы имѣемъ шансовъ встрѣтить здѣсь, при прочихъ равныхъ условіяхъ, лучшую почву, чѣмъ въ странѣ геологически болѣе молодой.

Указавъ, такимъ образомъ, въ немногихъ словахъ на главную роль почвообразователей, обратимся теперь къ частностямъ и постараемся показать вліяніе на почвы Васильскаго уѣзда тѣхъ факторовъ-почвообразователей, наблюденія надъ которыми могли быть сдѣланы нами въ кратковременный срокъ экскурсіи. Понятно, что и *возрастъ страны и климатъ*, являясь факторами общими для *большихъ* пространствъ и требующими продолжительныхъ наблюденій, должны быть оставлены нами въ сторонѣ.

Вліяніе древнихъ горныхъ породъ сказывается не непосредственно, а чрезъ подстилающій почву дилювій. Выше, при описаніи дилювіальнаго наноса [1]) было уже указано на его несомнѣнную связь съ подстилающими породами. Мы постарались тамъ показать, что дилювіальный наносъ, залегающій въ области выхода песчаныхъ горизонтовъ пестрыхъ породъ, обладаетъ супесчанымъ характеромъ, что въ предѣлахъ распространенія юрскихъ глинъ характеръ его глинистый, и что наиболѣе нормальнымъ является дилювіальный суглинокъ тамъ, гдѣ онъ подстилается мергелистыми породами изъ яруса пестрыхъ рухляковъ. Но параллельно съ измѣненіемъ характера подпочвы идетъ, какъ мы сейчасъ увидимъ и измѣненіе характера самой почвы; отсюда ясно, что характеръ и составъ материнскихъ породъ не могутъ оставаться безъ вліянія на характеръ самой почвы.

[1]) Глава II, стр. 93—95.

Подпочва.

Подпочва Васильсурскаго уѣзда, какъ уже указано выше, довольно разнообразна; не считая многочисленныхъ частныхъ видоизмѣненій основныхъ типовъ, можно указать на слѣдующихъ главныхъ ея представителей: 1) нормальный дилювіальный суглинокъ; 2) глинистый суглинокъ; 3) супесчаный суглинокъ, 4) супесь, 5) лёссъ, 6) песокъ и 7) глина. Если мы обратимся, напр., къ лѣснымъ почвамъ, то зависимость ихъ характера отъ подпочвы тотчасъ же бросается въ глаза. Вполнѣ *нормальный лѣсной суглинокъ,* какъ извѣстно, залегаетъ въ Васильскомъ уѣздѣ только на нормальномъ-же дилювіальномъ суглинкѣ; для примѣра можно указать на лѣсные суглинки Спасской, Высоко-Осельской, Низовской, Прудищинской и нѣкоторыхъ другихъ волостей, которые всѣ представляютъ болѣе или менѣе интензивно окрашенныя гумусомъ разсыпчато-орѣховатыя почвы съ типичнымъ орѣховатымъ переходнымъ горизонтомъ [1]). Отчего-же, спрашивается, не встрѣчаемъ мы такихъ суглинковъ на плато къ сѣверу отъ Урги? Отчего суглинки, напр., Покровскаго Майдана, Семьянъ, Елвашки и т. д. являются болѣе рыхлыми, болѣе мелкоземистыми, менѣе интензивно окрашенными гумусомъ, отчего ихъ переходный горизонтъ выказываетъ стремленіе къ образованію подзолистаго слоя, характернаго для супесей, отчего является этотъ горизонтъ не нормальнымъ—орѣховатымъ, а смѣшаннымъ подзолистоорѣховымъ, заслужившимъ и для всей почвы названія почвы средней между суглинкомъ и супесью? Отвѣтъ на эти вопросы намъ кажется вполнѣ простымъ. Оттого, что эти почвы залегаютъ на дилювіальномъ суглинкѣ, обогащенномъ пескомъ, на подпочвѣ нѣсколько супесчаной. Но гдѣ супесчаный характеръ подпочвы исчезаетъ, тотчасъ снова появляются обыкновенные лѣсные суглинки, какъ, напр., около Шокина или Кекина. Эти суглинки, впро-

---

[1]) Конечно, при сравненіи почвъ различныхъ мѣстностей мы должны имѣть въ виду только почвы болѣе или менѣе ровныхъ мѣстъ, плато, такъ какъ на склонахъ или холмистыхъ мѣстахъ почвы являются всегда видоизмѣненными.

чемъ, также нѣсколько уклоняются отъ нормальныхъ, но какъ разъ въ противоположную сторону: они болѣе глинисты и, благодаря этому, отличаются нѣкоторой вязкостью, комковатостью, они тяжелы, но за то богаче гумусомъ. Такой глинистый характеръ шокинскихъ и ближайшихъ почвъ объясняется глинистымъже характеромъ подпочвы, которая является здѣсь бурой, вязкой суглиной, носящей на себѣ ясные слѣды вліянія развитыхъ здѣсь юрскихъ глинъ. На этомъ примѣрѣ съ особенной рѣзкостью выступаетъ вліяніе подпочвы на характеръ почвы: небольшой островокъ этой глинистой лѣсной почвы со всѣхъ сторонъ окруженъ или вышеупомянутыми переходными почвами (Дмитріевка, Покровскій Майданъ) или даже настоящими подзолистыми супесями (Ивановка, Семьяны).

Въ Приволжской, или еще лучше Засурской, области уѣзда еще рѣзче сказывается вліяніе подпочвы. Здѣсь мы уже вовсе не встрѣчаемъ суглинковъ; даже на плато залегаютъ типичныя лѣсныя, по большей части, вполнѣ подзолистыя, супеси, что, конечно, объясняется супесчанымъ характеромъ подпочвы, которая здѣсь вполнѣ заслуживаетъ названія *супеси*. Однако, даже среди этихъ супесей, близь выходовъ юрскихъ глинъ, снова появляется лѣсной суглинокъ съ характеромъ Шокинской почвы.

Не менѣе ясно, хотя и не такъ рѣзко, обнаруживается вліяніе подпочвы и на черноземѣ. Въ Васильскомъ уѣздѣ, какъ мы увидимъ ниже, можно различать два сорта чернозема: черноземъ, залегающій на суглинистой подпочвѣ, и черноземъ залегающій на лёссѣ. Отличія этихъ двухъ типовъ чернозема между собою и ихъ особенности вполнѣ объясняются особенностями подстилающихъ ихъ подпочвъ, почему мы на нихъ и остановимся съ нѣкоторой подробностью.

Глина, какъ подпочва, уступаетъ лёссу и по физическимъ и по химическимъ своимъ свойствамъ. По физическимъ свойствамъ, глинистыя породы (почва и подпочвы) можно характеризовать такъ: это „тяжелыя“, чрезвычайно плотныя и вязкія „холод-

ныя“ породы, съ жадностію поглощающія воду и долго ее удерживающія въ сырую погоду, и, напротивъ того, вполнѣ высыхающія и сильно твердѣющія въ засуху. Благодаря плотности данной породы, въ нее трудно проникаетъ воздухъ, а потому и медленнѣе совершаются процессы вывѣтриванія, обогащающія подпочву и почву питательными, легко усвояемыми, веществами. Благодаря этому-же свойству, т. е., сильной плотности и вязкости породы, она, въ особенности въ сухомъ видѣ, представляетъ значительное механическое сопротивленіе росту и развѣтвленію нѣжныхъ молодыхъ корневыхъ мочекъ. Способность глины поглощать въ большомъ количествѣ воду и, насытившись ею, больше уже не пропускать ее черезъ себя, ведетъ къ скопленію въ дождливое время воды на поверхности почвы,—къ образованію лужъ, долго не высыхающихъ и дающихъ иногда, благодаря этому, условія для гніенія хлѣбовъ. Съ другой стороны, въ сухое время глинистыя породы, совершенно высыхая, до того твердѣютъ, что представляютъ затрудненія не только корнямъ, но сильно противятся и механической обработкѣ почвы. По той-же причинѣ механическая обработка глинистой почвы, въ особенности примитивными крестьянскими сохами и боронами, всегда очень несовершенна: почва раздѣляется только на довольно большіе комки, но не перемѣшивается вся, какъ слѣдуетъ. Плотность и вязкость глинистой почвы и подпочвы, не дающая достаточнаго доступа въ нее воздуху, служитъ причиной крайне медленнаго и часто очень неполнаго перегоранія навоза, значительная часть котораго пропадаетъ даромъ, безъ всякой пользы для посѣва. Наконецъ къ числу неблагопріятныхъ физическихъ свойствъ глинистой подпочвы, а слѣдов. и покрывающей ее почвы, слѣдуетъ прибавить еще ихъ плохую нагрѣвательную способность: глинистыя почвы, какъ уже сказано выше, называются „холодными“, т. е., нагрѣваются гораздо слабѣе почвъ супесчаныхъ, вообще болѣе рыхлыхъ, и скорѣе этихъ послѣднихъ охлаждаются. Глинистыя почвы всегда содержатъ много воды, а теплоемкость ея, какъ извѣстно, очень велика, требуется много те-

плоты, чтобы немного нагрѣть воду, а слѣдовательно и почву богатую водой. Но кромѣ большой теплоемкости воды и различія въ теплоемкости кварцеваго песку и глины, немаловажную роль играетъ тутъ еще, какъ намъ думается, степень рыхлости или плотности почвы и подпочвы. Въ плотныхъ глинистыхъ почвахъ, въ которыя воздухъ проникаетъ крайне несовершенно, нагрѣваніе происходитъ только съ поверхности и передается болѣе глубокимъ слоямъ только одной теплопроводностью этихъ почвъ. Въ болѣе богатыя пескомъ рыхлыя почвы нагрѣтый воздухъ проникаетъ довольно глубоко и, слѣдовательно, нагрѣваетъ глубокіе горизонты почвы, въ то время какъ поверхностный слой нагрѣвается, подобно глинистымъ почвамъ, атмосферой. Нагрѣваніе этихъ почвъ поэтому совершается быстрѣе, интензивнѣе и глубже проникаетъ; зато охлажденіе такихъ почвъ совершается, повидимому, быстрѣй чѣмъ въ глинистыхъ почвахъ, хотя теплота, поглощенная болѣе глубокими слоями, крайне постепенно отдается обратно атмосферѣ.

Всѣ перечисленныя неблагопріятныя физическія свойства принадлежатъ глинистымъ почвамъ и вообще глинистымъ породамъ, но отъ нихъ болѣе или менѣе свободны супесчаныя рыхлыя породы, къ которымъ принадлежитъ и лёссъ. Довольно большое содержаніе песку и углекислой извести, обусловливающее разсыпчатость, рыхлость этой породы, пористость болѣе твердыхъ ея частей, дающая свободный доступъ воздуху въ болѣе глубокіе слои почвы, „легкость“ этой породы и ея благопріятныя отношенія къ поглощенію и пропусканію воды,—все это исключаетъ, конечно, присутствіе тѣхъ отрицательныхъ качествъ, которыя свойственны породамъ глинистымъ. Лёссъ, а слѣдовательно, и залегающая на немъ почва, удобно поддается механической обработкѣ, хорошо нагрѣвается, въ сухое время разсыпчатъ (а не комковатъ), въ дождливое никогда не насыщается водой и не дѣлается, подобно глинѣ, водоупорнымъ. Но не по однимъ физичесхимъ свойствамъ принадлежитъ лёссу, въ качествѣ почвообразователя и подпочвы, преимущество передъ тяжелыми глинами:

онъ превосходитъ ихъ и по своему химическому составу, такъ какъ довольно большое содержаніе извести въ лёссѣ быть-можетъ способствуетъ окисленію навоза и удержанію нѣкоторыхъ летучихъ его продуктовъ разрушенія.

Во всякомъ случаѣ все сказанное нами о глинахъ и лёссѣ, служащихъ подпочвою, несомнѣнно говоритъ въ пользу послѣдняго. Но вѣдь самая почва есть ничто иное, какъ именно верхній горизонтъ подпочвы, измѣненный растительностью, атмосферой и культурой, вѣдь добракачественность и удобство почвы въ значительной степени обусловливаются подстилающей ихъ породой. При прочихъ равныхъ условіяхъ преимущество будетъ всегда на сторонѣ той почвы, которая залегаетъ на лучшей подпочвѣ, а слѣдовательно черноземъ, залегающій на дилювіальномъ суглинкѣ, уступаетъ во многихъ отношеніяхъ чернозему, залегающему на лёссѣ.

Списокъ образцовъ подпочвъ.

Номеръ почвеннаго разрѣза.	МѢСТНОСТЬ.	Наименованіе и характеристика подпочвы.	Какая залегаетъ здѣсь почва.
4	Сельцо Воскресенское.	Нормальный желтобурый *дилювіальный суглинокъ.*	Суглинокъ крутыхъ склоновъ.
8	Дер. Всесвятская.	Красноватобурый *дилювіальный суглинокъ,* нѣсколько ноздреватый.	Черноземъ.
15	$^3/_4$ в. къ ССВ отъ Покровки.	*Тоже самое,* по повидимому нѣсколько глинистѣе.	Суглинокъ крутыхъ склоновъ.
20	1 в. къ С отъ Воскресенскаго.	*Анормальная подпочва* — пестрый песокъ изъ яруса пестрыхъ рухляковъ.	Тоже самое?
22	Братцовка.	Темнобурая мелкоорѣховатая *глинистая подпочва.*	Тоже самое?

Номеръ почвеннаго разрѣза.	МѢСТНОСТЬ.	Наименованіе и характеристика подпочвы.	Какая залегаетъ здѣсь почва.
37	2 в. къ Ю отъ Спасскаго.	*Дилювіальный суглинокъ*; на свѣжемъ изломѣ можно замѣтить мелкія песчаныя блестки.	Лѣсной суглинокъ.
45	3 в. къ Ю отъ Вершинина.	*Тоже самое*, но болѣе глинистый.	Тоже самое.
169	Тубанаевка.	Ноздреватый *лёссовидный суглинокъ*; въ верхнихъ его горизонтахъ между орѣшками можно замѣтить бѣлый подзолистый мелкоземъ.	Подзолистая супесь.
170	½ в. къ З отъ Монаст. Ватраса.	*Тоже самое.*	Тоже самое.
208	½ в. къ З отъ Семьянъ.	Бурый *лёссовидный суглинокъ* средній между №№ 8 и 220.	Лѣсная супесь.
220	1½ в. къ ЗЮЗ отъ Фокина.	*Желтая супесь*, или собственно суглинокъ чрезвычайно обогащенный пескомъ, благодаря чему легко разсыпается въ порошокъ.	Лѣсная супесь.
296	1½ в. къ СВ. отъ Березни.	*Анормальная супесчаная подпочва* темнобураго цвѣта; почти черные комки въ порошкѣ обладаютъ красноватобурой окраской; порода представляетъ смѣсь круппаго кварцеваго песку (преобладаетъ) съ сѣробурымъ супесчанымъ мелкоземомъ.	Черноземная супесь.
302	1 в. къ ВСВ. отъ Юрина.	Свѣтлосѣрый *песокъ*; преобладающей составной частью являются прозрачныя кварцевыя зерна и желтоватосѣрый мелкоземъ.	Песчаная.

№№	МѢСТНОСТЬ.	Наименованіе и характеристика подпочвы.	Какая здѣсь залегаетъ почва.
304	Дер. Бардицы (O)	Краснобурая неравномѣрно окрашенная *глина*.	Лѣсной суглинокъ?
309	Дер. Суходолъ (N).	Свѣтлый желтоватобѣлясый *иловатый подзолъ*; мучнистая песчаноиловатая порода.	Подзолистоиловатая почва.
315	Дюны Матвѣевской лѣсной дачи	Желтый, преимущественно кварцевый *песокъ*; большинство песчинокъ безцвѣтно.	Песокъ.
339	1/4 в. къ Ю отъ Скучихи (Егорьевской вол.).	Темноватосѣрая *супесь*, отчасти мелкоземистая, отчасти крупнопесчаная.	Супесь.
344	1/2 в. къ ЗЮЗ отъ дер. Урги.	Сѣрая *супесь*, представляющая смѣсь кварцеваго песку съ темнымъ суглинковымъ мелкоземомъ.	Супесь.
347	2 в. къ В отъ села Сосновки.	Желтый ноздреватый *лёссъ*, не содержащій журавчиковъ. Содержитъ свыше 5% $CaCO^3$.	Темный лѣсной суглинокъ и черноземъ пологихъ склоновъ.
379	1 в. къ ЮВ отъ Отаръ.	Сѣрая мелкоорѣховатая *глина*.	Пойменная почва.
380	1 1/2 в. къ В отъ Васильской Пахатной Слободы.	Желтый *суглинокъ*, сильно обогащенный пескомъ.	Супесь.
384	Василь, противъ острога.	Желтая *лёссовидная супесь*, содержитъ до 3% углекислой извести.	Супесь.
389	Около Шумца.	Неравномѣрно окрашенная, пронизанная ржавыми участками и смѣшанная отчасти съ пескомъ, сѣрая *глина*.	Пойменная почва.
404	Берегъ Волги у Уд. Шумца.	Свѣтлый почти чистый кварцевый *песокъ*.	Песокъ.

Растительность.

Растительность является однимъ изъ самыхъ важныхъ факторовъ почвообразованія, однимъ изъ трехъ непосредственныхъ, прямыхъ почвообразователей. Между тѣмъ, роль растительности до сихъ поръ извѣстна только въ самыхъ общихъ чертахъ. Мы до сихъ поръ еще почти не знаемъ, какъ вліяетъ на почву та или другая флора, а тѣмъ менѣе тотъ или другой растительный видъ. Однако, даже тѣ скудныя свѣдѣнія, которыя имѣются въ настоящее время въ нашемъ распоряженіи, позволяютъ сдѣлать нѣкоторые общіе выводы, не лишенные интереса.

Какъ извѣстно, роль растительности въ образованіи почвы двоякая: 1) механическая и 2) химическая. Первая, какъ уже выше указано, сводится къ разрыхленію почвы и къ приданію ей извѣстной структуры (мучнистой, крупичатой, орѣховатой и т. п.). Химическая же дѣятельность растительности заключается въ обогащеніи почвы органическими веществами, въ переведеніи труднорастворимыхъ сложныхъ минеральныхъ соединеній почвы въ простыя, легко доступныя растеніямъ; однимъ словомъ, растительность способствуетъ вывѣтриванію минеральной части почвы и обогащаетъ ее гумусомъ. Понятно, что интензивность и характеръ какъ механическаго, такъ и химическаго вліянія растительности на почву обусловливается характеромъ самой растительности и болѣе или менѣе быстрой ея смѣной. Въ этомъ отношеніи особенно рѣзко различаются между собою два типа растительности: *лѣсная* и *степная*. Благодаря чрезвычайной густотѣ степной растительности, ея корни пронизываютъ почву по всѣмъ направленіямъ, оставляя между собою ничтожные только промежутки. Результатомъ такого роста корней является особое строеніе почвы, извѣстное подъ именемъ *крупичатости*, столь характерной для чернозема. Крупичатая почва состоитъ вся изъ мелкихъ неправильныхъ комковъ, *крупинокъ*, величиною не больше маленькой горошины.

Такимъ строеніемъ обладаютъ не только степныя черноземныя почвы, но отчасти и всѣ почвы, на которыхъ произрастаетъ

часто смѣняющаяся травяная растительность. Такъ, большинство поемныхъ почвъ (глинистаго типа) обладаютъ крупичатой, а не орѣховатой структурой, и *въ этомъ отношеніи*, слѣдовательно, стоятъ гораздо ближе къ черноземнымъ, чѣмъ къ лѣснымъ почвамъ.

Совершенно иное механическое дѣйствіе оказываетъ на почву растительность *лѣсная*. Эта послѣдняя, какъ извѣстно, состоитъ изъ растительности собственно древесной и изъ произрастающей между деревьями травянистой или полутравянистой растительности. Не говоря уже о деревьяхъ, лѣсная растительность существенно отличается отъ степной. Корни лѣсной растительности чрезвычайно длинны, вѣтвисты и сравнительно толсты. Благодаря этимъ свойствамъ, каждый корень оставляетъ надолго въ лѣсной почвѣ послѣ себя, на мѣстѣ своего произрастанія, болѣе или менѣе толстый ходъ, каналецъ, сильно вѣтвящійся и проникающій далеко вглубь. Благодаря сравнительной негустотѣ лѣсной растительности ея—стремленію, по возможности, удалять свои корни отъ корней своихъ сосѣдей, между канальцами и пустотами отъ сгнившихъ корней всегда остаются довольно большіе промежутки. Раздѣленная, такимъ образомъ, пронизывающими ее по всѣмъ направленіямъ канальцами, почва распадается на неправильные угловатые куски, величиною отъ каленаго до грецкаго орѣха, и принимаетъ въ высшей степени характерную для лѣсныхъ почвъ *орѣховатую* структуру. Каждый орѣшекъ окутанъ со всѣхъ сторонъ сѣрымъ пепельноподзолистымъ порошкомъ, обязаннымъ своимъ происхожденіемъ химической дѣятельности корней, о чемъ рѣчь будетъ ниже. Орѣховатый характеръ почвы сохраняется вплоть до подпочвы, которая сама въ верхнемъ своемъ горизонтѣ обыкновенно орѣховата, такъ какъ корни проникаютъ часто и въ подпочву.

Но такое орѣховатое строеніе присуще не всѣмъ лѣснымъ почвамъ, а только тѣмъ, которыя извѣстны подъ именемъ *лѣсныхъ суглинковъ*; для того, чтобы „орѣшекъ“ могъ сохраняться и по уничтоженіи корней, его образовавшихъ, нужна извѣстная

вязкость, пластичность почвы. Поэтому супесчаныя рыхлыя почвы лѣснаго происхожденія не обладаютъ орѣховатымъ строеніемъ, хотя и на нихъ, какъ мы увидимъ ниже, видны слѣды стремленія къ такой структурѣ. Для лѣсныхъ почвъ супесчанаго типа характерно строеніе *мучнистое*, или *подзолистое*, обязанное своимъ происхожденіемъ совокупной дѣятельности растительности и элювіальныхъ процессовъ, о которыхъ рѣчь еще впереди.

Обращаясь теперь къ химической роли растительности, необходимо предупредить, что мы здѣсь обратимъ вниманіе преимущественно на *различіе химической дѣятельности* степной и лѣсной растительности, оставляя въ сторонѣ всѣ, вообще еще мало извѣстныя, подробности химическаго дѣйствія растительности на почву вообще.

Главная роль растительности въ дѣлѣ почвообразованія, какъ уже указано выше, заключается въ образованіи растительнаго перегноя, *гумуса*. Посмотримъ же какъ образуется гумусъ степной и какъ лѣсной растительностью.

Степныя травы, погибая къ концу лѣта, дѣлаются достояніемъ верхняго почвеннаго слоя степной почвы. Перегораніе, гніеніе степной флоры происходитъ быстро, и въ короткое время погибшія травы даютъ уже начало болѣе или менѣе перегнившихъ органическимъ веществамъ, которыя, благодаря рыхлости почвы, легко просачиваются при помощи атмосферныхъ водъ въ нижніе почвенные горизонты. Ежегодная смѣна растительности способствуетъ быстрому обогащенію почвы органическими веществами, просачивающимися въ почву сверху внизъ. Чѣмъ глинистѣе почва, тѣмъ труднѣе проницаема она для растворовъ; чѣмъ, напротивъ, она песчанѣе, тѣмъ легче въ нее проникаютъ воды, а слѣдовательно и растворы гумуса и растворимыхъ минеральныхъ соединеній, которыя вода выщелачиваетъ изъ верхнихъ почвенныхъ слоевъ. Рыхлый песчаный черноземъ поэтому, при прочихъ равныхъ условіяхъ, всегда глубже плотнаго глинистаго чернозема; но какъ тотъ, такъ и другой, представляютъ равномѣрно окрашенную перегноемъ почву, верхніе горизонты которой обладаютъ

наиболѣе темной окраской, по мѣрѣ же углубленія интензивность окраски постепенно уменьшается.

Просачиваніе гумуса сверху внизъ существуетъ, конечно, и въ лѣсныхъ почвахъ, хотя и не въ такихъ размѣрахъ; но особенно характернымъ является для нихъ образованіе особаго лиственнаго войлока. Опадающія ежегодно части лѣсной растительности—листья, хвои и т. п.—ложатся на почву толстымъ ковромъ, защищающимъ ее отъ непосредственнаго прикосновенія атмосферы. Слой опавшихъ листьевъ образуетъ на сырой почвѣ медленно гніющій покровъ, который постоянно покрывается свѣжеопавшими растительными остатками; въ то же время подгнивая снизу, онъ дѣлается достояніемъ почвы.

При распашкѣ лѣсной почвы *лиственный войлокъ* запахивается, смѣшивается съ *орѣховатой землей* и, слѣдовательно, на время обогащаетъ ее гумусомъ; этимъ и объясняется, почему свѣжераспаханная лѣсная почва въ первый годъ (или года два) даетъ прекрасные, а въ послѣдующіе годы менѣе богатые урожаи.—Степныя почвы, вообще говоря, богаче лѣсныхъ гумусомъ; а такъ какъ гумусъ способствуетъ вывѣтриванію минеральныхъ составныхъ частей почвы, то понятно, что степныя почвы содержатъ болѣе растворимыхъ питательныхъ веществъ, чѣмъ лѣсныя.

Чрезвычайно характерной химической дѣятельностью многолѣтнихъ корней лѣсной растительности является ихъ обезцвѣчивающее вліяніе на почву. Недостаточно еще разъясненное, но, повидимому, заключающееся въ раскисленіи желѣзныхъ соединеній почвы, обезцвѣчивающее дѣйствіе корней сказывается болѣе или менѣе ясно на всѣхъ лѣсныхъ почвахъ. Въ *лѣсныхъ суглинкахъ* между орѣшками *переходнаго* слоя всегда можно найти бѣлясый мелкоземъ, залегающій въ пустотахъ отъ исчезнувшихъ корней. Переходный горизонтъ подзолистыхъ супесей является свѣтлымъ, чаще всего пепельнымъ или бѣлясымъ. Наконецъ и въ песчаныхъ лѣсныхъ почвахъ всегда можно найти промежуточный между *почвеннымъ* и *подпочвеннымъ* горизонтами обезцвѣченный слой, въ

чемъ мнѣ удалось убѣдиться также на песчаныхъ лѣсныхъ почвахъ Финляндіи и Олонецкой губерніи.

Обращаясь теперь спеціально къ почвамъ Васильсурскаго уѣзда, посмотримъ, какъ отразилась на нихъ дѣятельность растительности. Извѣстно, что большая часть Васильсурскаго уѣзда въ теченіе многихъ вѣковъ была покрыта лѣсами; только юго-восточный уголъ уѣзда (волости: Алисановская, Андреевская и Воскресенская) обладаетъ степнымъ характеромъ и еще понынѣ вскармливаетъ на себѣ (на некультурныхъ мѣстахъ) представителей степной флоры (ковыль и др.). Настоящій черноземъ плато, какъ оказывается, встрѣчается въ уѣздѣ именно только въ этой степной его части; внѣ юго-восточнаго угла черноземъ попадается почти исключительно на *пологихъ склонахъ* или на окраинахъ плато, т. е., на такихъ мѣстахъ, гдѣ даже среди лѣсной мѣстности любитъ, по сосѣдству со степью, ютиться степная флора. Къ западу отъ Уранги черноземъ дѣйствительно пріуроченъ къ небольшимъ плато, преимущественно даже къ ихъ окраинамъ или пологимъ склонамъ. Такимъ характеромъ обладаетъ, наприм., черноземъ Мигинской, Сосновской и Моклоковскихъ волостей, который занимаетъ только незначительную часть плато и со всѣхъ сторонъ окруженъ лѣсными почвами.

Вся остальная часть уѣзда, за исключеніемъ, конечно, Заволжья и рѣчныхъ долинъ, покрыта настоящими *лѣсными* почвами. Несмотря на продолжительную культуру, въ значительной степени измѣняющую габитусъ верхняго почвеннаго горизонта, въ этихъ почвахъ не утратился характерный для нихъ *орѣховатый* слой, вмѣстѣ съ каштановой окраской, рѣзко отличающій ихъ отъ чернаго крупичатаго или разсыпчатаго чернозема. На почвахъ *супесчанаго* типа,—къ сѣверу отъ Урги, въ Приволжской и Засурской областяхъ,—орѣховатый горизонтъ рѣдко является вполнѣ характернымъ (только на совсѣмъ ровныхъ мѣстахъ); тѣмъ не менѣе и здѣсь, какъ не разъ нами указано въ частномъ описаніи почвъ уѣзда, почти всегда сохраняются слѣды орѣховатости. Въ такъ называемыхъ *подзолистыхъ супесяхъ*

орѣховатость, правда, уже вовсе исчезаетъ и замѣняется не менѣе характернымъ для супесей лѣснаго происхожденія подзолисто-мучнистымъ габитусомъ этихъ почвъ. Каштановоорѣховатый габитусъ до того тѣсно связанъ съ лѣсными почвами, что по этому признаку всегда можно узнать островки лѣснаго суглинка среди чернозема. Такъ, напримѣръ, Высоковскія почвы, которымъ мы имѣемъ полное основаніе приписывать лѣсное происхожденіе, рѣзко отличаются онъ сосѣдняго съ ними Мигинскаго чернозема. Точно также нетрудно признать островки лѣснаго суглинка въ Воскресенской или Алисановской волости, среди типичнаго чернозема. Характерный орѣховатый горизонтъ замѣтенъ мѣстами и въ черноземѣ пологихъ склоновъ. Такъ, напримѣръ, черноземъ Троицкой волости (также отчасти Егорьевской) легко при поверхностномъ наблюденіи принять за настоящую степную почву; однако, почвенный разрѣзъ, на которомъ обнажается характерный орѣховатый слой, возбуждаетъ уже сомнѣніе въ изслѣдователѣ. Дальнѣйшее изученіе условій залеганія Троицкаго чернозема показываетъ, что черноземъ пріуроченъ здѣсь исключительно къ пологимъ склонамъ, а что на плато онъ смѣняется типичнымъ лѣснымъ суглинкамъ; коренной почвой является здѣсь, слѣдовательно, не черноземъ, а лѣсной суглинокъ, изъ котораго уже подъ вліяніемъ элювіальныхъ процессовъ, на среднихъ и нижнихъ частяхъ пологихъ склоновъ, образовался черноземъ.

Лѣсная растительность до того характерно дѣйствуетъ на почву, что даже на коренномъ черноземѣ оставляетъ свой слѣдъ. Такъ, напримѣръ, на нѣкоторыхъ Алисановскихъ почвахъ, бывшихъ нѣкоторое время подъ лѣсами, переходный горизонтъ распадается на орѣшки, окутанные сѣрымъ порошкомъ, такъ что и весь слой на почвенномъ разрѣзѣ кажется темносѣрымъ, пепельнымъ. Для нѣкоторыхъ черноземныхъ почвъ, напримѣръ, Моклоковскихъ, благодаря такому характеру переходнаго горизонта, возникаютъ даже сомнѣнія, считать-ли ихъ за лѣсной суглинокъ, превращенный въ черноземъ, или, наоборотъ,

за коренной черноземъ, на которомъ оставили нѣкоторый слѣдъ произроставшіе на немъ лѣса.

Рельефъ мѣстности и элювіальное измѣненіе почвъ.

Рельефъ мѣстности, хотя и не принадлежитъ къ непосредственнымъ почвообразователямъ, какъ подпочва и растительность, но за то онъ, вмѣстѣ съ климатомъ, является регуляторомъ, направляющимъ дѣйствіе атмосферныхъ водъ на почву. *Рельефъ мѣстности*, главнымъ образомъ, *обусловливаетъ интензивность и характеръ элювіальнаго перемыванія почвы* и, благодаря этому обстоятельству, имѣетъ огромное вліяніе на характеръ мѣстныхъ почвъ. Объ элювіальномъ измѣненіи почвъ не разъ было говорено и въ этомъ и въ другихъ отчетахъ и не разъ было указано, что элювіальные процессы на однѣхъ почвахъ отзываются чрезвычайно благопріятно, на другія, напротивъ, оказываютъ вредное дѣйствіе.

Въ чемъ-же состоитъ элювіальное измѣненіе почвы? Атмосферныя воды, стекающія по склонамъ, оказываютъ въ извѣстной степени на почву сортирующее, отмучивающее дѣйствіе: онѣ увлекаютъ изъ почвы легкія частицы, съ тѣмъ, чтобы отложить ихъ у подножія склона или въ долинѣ, и, такимъ образомъ, производятъ относительное обогащеніе почвы болѣе тяжелыми частями. Таковое отмучиваніе почвы сводится, слѣдовательно, къ извлеченію изъ нея легкихъ глинистыхъ и растворимыхъ частицъ и къ обогащенію ея пескомъ. Понятно, что такое измѣненіе на почвахъ сильно глинистыхъ отзывается чрезвычайно благопріятно, такъ какъ, извлекая изъ почвы часть ея глинистыхъ частицъ, оно дѣлаетъ почву болѣе рыхлой, болѣе легкой для обработки. Почвы супесчаныя на пологихъ склонахъ (кромѣ верхнихъ ихъ третей) обыкновенно становятся толще и нѣсколько богаче гумусомъ; однако, при нѣсколько большемъ наклонѣ, при которомъ изъ почвы, кромѣ глинистыхъ, извлекаются и мелкія песчаныя частицы, почва легко измѣняется въ дурную сторону, такъ какъ, обогащаясь крупнымъ пес-

комъ, переходитъ въ крупнозернистую супесь и даже иногда въ чисто песчаную почву. Всякая почва, залегающая на склонѣ, является такимъ образомъ болѣе или менѣе измѣненной элювіальными процессами; *вполнѣ нормальныя почвы* залегаютъ только на совершенно ровныхъ мѣстахъ, на плато; иногда досточно ничтожнаго наклона, чтобы вызвать въ почвѣ нѣкоторыя измѣненія, связанныя съ элювіальнымъ перемываніемъ.

Посмотримъ теперь, какъ отозвались элювіальные процессы на четырехъ основныхъ почвахъ Васильскаго уѣзда: 1) *глинистомъ черноземѣ плато*, залегающемъ на дилювіальной суглинѣ (например, Алисаново) 2) нѣсколько *супесчаномъ черноземѣ*, залегающемъ на лёссѣ (напримѣръ, Мигино); 3) *нормальномъ лѣсномъ суглинкѣ* (напримѣръ, Спасское) и 4) *супесчаной лѣсной почвѣ* (напримѣръ, Ахпаевка).

Суглинистый черноземъ юговосточной части уѣзда (волости Алисановская, Андреевская и Воскресенская), какъ нетрудно убѣдиться изъ частнаго описанія почвъ этого района, на пологихъ склонахъ утрачиваетъ до нѣкоторой степени свои дурныя физическія свойства, которыми онъ обязанъ своей глинистой подпочвѣ; онъ становится нѣсколько богаче пескомъ и гумусомъ, и въ то же время возростаетъ отчасти и его мощность. Для примѣра можно указать на черноземъ Севостьяновки, Шеменѣевки или Покровки, который во всѣхъ отношеніяхъ заслуживаватъ предпочтенія передъ Воскресенскимъ или Алисановскимъ черноземомъ, залегающимъ на ровномъ плато. Точно также улучшеннымъ, благодаря залеганію на пологомъ склонѣ, можно считать черноземъ, напримѣръ, Ртищева, Александровки, Вашутина и т. д., вообще черноземъ сѣвернаго склона Алисановскаго плато. Если мы обратимся *отъ пологихъ къ болѣе или менѣе крутымъ* [1]) *склонамъ* разсматриваемаго здѣсь района, то легко

---

[1]) Переходъ между пологими и крутыми склонами, конечно, чрезвычайно постепененъ, такъ что рѣзкая граница можетъ быть проведена только для болѣе или менѣе крайнихъ членовъ этого непрерывнаго ряда.

убѣдимся, что на нихъ элювіальное *перемываніе* почвы *замѣняется* прямымъ ея *смываніемъ*. Въ зависимости отъ крутизны склона смываніе совершается болѣе или менѣе полно, такъ что на болѣе крутыхъ склонахъ даже прямо обнажается тяжелая подпочвенная краснобурая суглина. Въ южной части Воскресенской волости такихъ склоновъ, съ которыхъ смыта почва и обнажена подпочва, такъ много, что черноземъ этой мѣстности заслуживаетъ даже названія „чернозема холмистыхъ мѣстъ." Въ Алисановской волости, благодаря ровному характеру мѣстности (плато), черноземъ сохраняетъ свой нормальный характеръ на довольно значительномъ пространствѣ, измѣняясь только на окраинахъ плато. Въ Воскресенской волости, благодаря ея холмистому характеру, напротивъ того, черноземъ является измѣненнымъ элювіальными процессами: *на пологихъ склонахъ онъ улучшенъ*, а *съ крутыхъ болѣе или менѣе смытъ*.

Совсѣмъ иначе вліяютъ элювіальные процессы на супесчаный черноземъ Мигинской и отчасти Сосновской волостей. Обогащеніе этой почвы пескомъ отзывается вредно на ней, такъ какъ ведетъ къ образованію почвы настолько богатой пескомъ, что она уже утрачиваетъ характеръ чернозема и превращается въ такъ-называемую черноземную супесь. Такія черноземныя супеси залегаютъ, напримѣръ, на склонѣ плато къ Урангѣ, также около Борисова, Сосновки и Березни. Благодаря большому содержанію крупнаго и мелкаго песку и меньшему сравнительно съ черноземомъ содержанію гумуса, почвы эти по своимъ качествамъ значительно уступаютъ чернозему плато Мигина, Борисова или Сосновки. Отсюда нетрудно сдѣлать заключеніе, что почвы супесчанаго типа на склонахъ измѣняются въ дурную сторону, чѣмъ и отличаются существенно отъ почвъ глинистыхъ.

Гораздо болѣе интереса представляетъ *элювіальное измѣненіе лѣсныхъ почвъ*, такъ какъ оно обыкновенно ведетъ къ образованію новыхъ, чрезвычайно интересныхъ почвъ. Типичный лѣсной суглинокъ, напримѣръ, Спасскаго или Троицкаго, на пологихъ склонахъ утрачиваетъ габитусъ суглинка. Параллельно съ утол-

щеніемъ суглинка и нѣкоторымъ обогащеніемъ его пескомъ идетъ и обогащеніе его гумусомъ; почва, сохраняя характерный для лѣснаго суглинка орѣховатый переходный слой, пріобрѣтаетъ всѣ свойства черноземныхъ почвъ, къ которымъ приближается по цвѣту и содержанію гумуса. Въ отличіе отъ настоящаго коренпаго чернозема, эти почвы получили названіе „чернозема пологихъ склоновъ". Такъ, напримѣръ, склонъ водораздѣла Имза—Урга къ послѣдней изъ этихъ рѣкъ покрытъ такимъ *черноземомъ пологихъ склоновъ*, между тѣмъ какъ на плато залегаетъ типичный *лѣсной суглинокъ*. Нормальный лѣсной суглинокъ Низовки или Троицкаго, напримѣръ, на склонѣ къ Ургѣ и вообще на всѣхъ пологихъ склонахъ замѣняется черноземной почвой. Точно также суглинокъ Спасскаго плато, постепенно понижающагося къ рѣчкѣ Черной, становится по этому направленію темнѣе, толще и плодороднѣе, такъ что суглинокъ, напримѣръ, Елховки составляетъ уже переходъ къ чернозему, который дѣйствительно и появляется на склонѣ даннаго плато къ Черной рѣчкѣ, напримѣръ, противъ Тат. Моклокова. Слѣдуетъ, однако-же, замѣтить, что такой переходъ лѣснаго суглинка въ черноземъ, повидимому, связанъ съ чисто суглинистымъ характеромъ почвы; какъ только почва становится супесчаной, она даетъ уже начало, даже на очень пологихъ склонахъ, не чернозему, а лѣсной супеси. Такъ, напримѣръ, Низовскій суглинокъ, на склонѣ къ Ургѣ замѣненный черноземомъ, по направленію къ Никольскому и Петровкѣ, постепенно смѣняется настоящими лѣсными супесями. Одинъ и тотъ же суглинокъ можетъ, слѣдовательно, дать начало двумъ столь различнымъ почвамъ, какъ черноземъ и лѣсная супесь. По недостатку наблюденій трудно сказать, чѣмъ обусловленъ тотъ или другой переходъ; нѣтъ сомнѣнія, что при этомъ играетъ роль какъ уголъ наклона, такъ и *форма склона*; но главная роль принадлежитъ, повидимому, характеру самаго суглинка. По крайней мѣрѣ, въ Васильскомъ уѣздѣ намъ ни разу не встрѣтился черноземъ пологихъ склоновъ среди лѣсныхъ почвъ супесчанаго типа.

На лѣсныхъ почвахъ супесчанаго типа, какъ, напримѣръ,

у Ахпаевки, Покровскаго Майдана, Фокина и т. д., элювіальное измѣненіе выражается переходомъ *суглинка* въ чрезвычайно характерныя *подзолистыя супеси*. Первымъ признакамъ элювіальнаго измѣненія такой почвы является измѣненіе орѣховатаго горизонта: этотъ послѣдній утрачиваетъ свою характерную структуру и принимаетъ то строеніе, которое описано нами для Ивановскаго, Елвашки и нѣкоторыхъ другихъ мѣстъ; переходный слой, обогащаясь подзолистымъ мелкоземомъ, принимаетъ смѣшанное орѣховато-подзолистое строеніе, причемъ орѣшки становятся плоскими, какъ бы пластинчатыми, сложенными изъ чередующихся слоевъ подзолистаго сѣраго мелкозема и каштановой суглинковой земли. Дальнѣйшее измѣненіе выражается обособленіемъ подзолистаго слоя отъ орѣховатаго, почва принимаетъ тотъ видъ, которой названъ нами переходнымъ между супесью и суглинкомъ. Такія переходныя почвы залегаютъ, напримѣръ, на плато между Ахпаевкой, Воротынцемъ, Семьянами и Покровскимъ Майданомъ, мѣстами въ Кріушинской и Воротынской волостяхъ и вообще встрѣчаются часто маленькими островками среди лѣсныхъ суглинковъ. Однако, элювіальное измѣненіе супесчаной лѣсной почвы на этомъ не останавливается: отмучиваніе почвы, обогащеніе ея песчаноподзолистымъ мелкоземомъ идетъ еще далѣе и ведетъ въ концѣ концовъ къ образованію *типичной подзолистой супеси*. Достаточно совершенно ничтожнаго наклона мѣстности, чтобы изъ супесчаной лѣсной почвы могла образоваться подзолистая супесь. Неудивительно, поэтому, что вся часть уѣзда къ сѣверу отъ Урги, за исключеніемъ немногихъ совершенно ровныхъ участковъ, покрыта характерными подзолистыми супесями, типомъ которыхъ можетъ служить супесь Липовки, Сомовки или Дмитріевки (Емангашской волости). Чрезвычайно важно замѣтить также, что появленіе подзолистыхъ супесей всегда связано съ супесчанымъ характеромъ почвы и подпочвы [1]).

---

[1]) Такъ, напр., единственный на центральномъ плато островокъ подзолистой супеси, а именно у Тубанаевки, связанъ съ выходомъ здѣсь на поверхность *песчаныхъ* горизонтовъ яруса пестрыхъ породъ.

Если склонъ достигаетъ такой крутизны, что *подзолистый мелкоземъ* начинаетъ смываться, то подзолистая супесь замѣняется уже богатой крупнымъ пескомъ *крупнозернистой* элювіальной супесью крутыхъ склоновъ. Такія супеси покрываютъ, напримѣръ, весь склонъ лѣвой террасы Урги въ волостяхъ Быковской, Воротынской и Кекинской.

Итакъ, слѣдовательно, элювіальное измѣненіе супесчаной лѣсной почвы ведетъ къ образованію подзолистой супеси, по содержанію гумуса и по своимъ физическимъ свойствамъ, уступающей той почвѣ, изъ которой она произошла; элювіальное измѣненіе супесчанаго чернозема также ведетъ къ образованію во всѣхъ отношеніяхъ уступающей ей черноземной супеси. Съ другой стороны, изъ лѣснаго суглинка подъ вліяніемъ элювіальныхъ процессовъ образуется превосходящій его, по плодородію, черноземъ пологихъ склоновъ, а изъ глинистаго чернозема получается нѣсколько обогащенная пескомъ почва, обладающая, благодаря этому, лучшими физическими свойствами. Однимъ словомъ, говоря вообще, *элювіальные процессы* (умѣренные, конечно) *улучшаютъ почвы глинистыя и ухудшаютъ почвы супесчаныя.*

Подводя итогъ всему сказанному о вліяніи рельефа мѣстности, мы приходимъ къ такому заключенію, что *вполнѣ нормальныя*, неизмѣненныя позднѣйшими процессами, почвы залегаютъ только на совершенно ровныхъ мѣстахъ, на плато. Всѣ прочія почвы являются болѣе или менѣе измѣненными позднѣйшими элювіальными процессами. Степень измѣненія почвы обусловливается, съ одной стороны, ея первоначальнымъ характеромъ, съ другой, формой рельефа. Какъ правило, общее для многихъ, если не для всѣхъ случаевъ, можно установить слѣдующую зависимость между формой рельефа и характеромъ почвы.

На *плато* залегаютъ нормальныя неизмѣненныя почвы (напримѣръ, Алисаново, Низовка, Спасское и многія другія мѣстности).

Пологіе склоны представляютъ вообще благопріятную форму рельефа для глинистыхъ почвъ; впрочемъ, *форма поверхности склона* въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ вліяетъ на почву такъ

или иначе, смотря по тому, *намывается-ли* на склонѣ почва или-же, напротивъ, она съ него *смывается*; въ первомъ случаѣ почва становится толще, во второмъ—мощность ея уменьшается. Выпуклая форма склона обусловливаетъ смываніе или сильное перемываніе почвы, которое въ такихъ случаяхъ захватываетъ иногда и окраину плато; вогнутость или котловинообразная форма нѣкоторыхъ частей склона, напротивъ того, способствуетъ намыванію почвы, накопленію гумуса, почему такія мѣста и бываютъ обыкновенно покрыты мощной и тучной почвой.

Основаніе склона и начало прилегающей къ нему долины служатъ мѣстомъ намыванія почвы, смываемой съ вершины склона или съ плато, а потому такія мѣста почти всегда покрыты прекрасными почвами, особенно тамъ, гдѣ и на плато залегаютъ хорошія почвы. Иногда при основаніи склона залегаетъ черноземъ (наплывной, конечно) даже въ области распространенія лѣсныхъ почвъ, какъ, напримѣръ, наплывной черноземъ Спасской волости въ долинѣ Урги, между Ватрасомъ Монастырскимъ и Антоновымъ.

Крутые склоны представляютъ наименѣе благопріятную форму рельефа; почвы на нихъ обыкновенно до того обогащаются пескомъ, что переходятъ въ мало плодородныя *крупноернистыя супеси* или даже *пески*. При достаточной крутизнѣ и, еще лучше, нѣсколько выпуклой формѣ склона, почва, какъ можно, напримѣръ, наблюдать въ Воскресенской волости, даже совсѣмъ смывается, сносится, такъ что на склонѣ обнажается подпочва.

Котловинообразныя равнины, наконецъ, представляютъ форму рельефа, благопріятную для накопленія гумуса и намыванія почвы съ окружающихъ, хотя-бы и незначительныхъ высотъ. Поэтому на котловинообразныхъ мѣстахъ почвы обыкновенно темнѣе, толще и вообще нѣсколько лучше, чѣмъ на окружающихъ ихъ болѣе высокихъ мѣстахъ; для примѣра можно указать на слегка котловинообразную часть плато въ Кекинской волости, гдѣ расположены хутора кн. Мышецкаго, А. Д. Ульянова и деревня Аграфенинъ Выселокъ.

3) Общая характеристика почвъ уѣзда.

Какъ видно изъ частнаго описанія, Васильсурскій уѣздъ, въ почвенномъ отношеніи, представляетъ большое разнообразіе: начиная съ самыхъ плохихъ песчаныхъ почвъ и кончая довольно порядочнымъ черноземомъ, мы встрѣчаемъ здѣсь всевозможные типы почвъ. Съ другой стороны, подъ вліяніемъ подстилающихъ породъ, растительности, культуры и въ особенности рельефа мѣстности, каждая почва претерпѣваетъ болѣе или менѣе значительныя измѣненія, ведущія къ образованію *переходныхъ* между основными почвенныхъ типовъ. Для большей ясности и простоты, цѣлесообразно при общей характеристикѣ почвъ Васильскаго уѣзда сохранить только рѣзко выраженные, удобно характеризуемые *типы*; раличныя же видоизмѣненія ихъ и переходы отъ одной почвы къ другой описывать при соотвѣтствующемъ основномъ типѣ. Поэтому мы будемъ различать въ нашемъ уѣздѣ слѣдующіе *типы* почвъ: 1) *черноземъ*, 2) темныя и каштановыя *лѣсныя земли*, a) суглинистыя почвы и b) супесчаныя), 3) *супеси*, 4) *пески*, и 5) *почвы поемныхъ низинъ*.

Черноземъ.

Вопреки распространенному прежде мнѣнію, по которому значительная часть Васильсурскаго уѣзда считалась черноземной мѣстностью, данная почва, однако, не пользуется здѣсь особенно большимъ распространеніемъ; во всякомъ случаѣ, Васильскій уѣздъ въ этомъ отношеніи довольно значительно уступаетъ болѣе южнымъ уѣздамъ,—Сергачскому и Лукояновскому; ктому же черноземъ описываемаго уѣзда относится далеко не къ лучшимъ его сортамъ. Черноземъ распространенъ только въ южной части уѣзда, но и ее покрываетъ, какъ мы увидимъ ниже, далеко не сплошь. Восточная граница черноземной области уѣзда, отчасти также и южная, совпадаютъ (о мѣстныхъ отступленіяхъ будетъ сказано ниже) съ его административными границами; интересъ представляютъ лишь западная и сѣ-

верная границы. Эта послѣдняя мѣстами вполнѣ рѣзка и естественна, мѣстами же, благодаря постепенному переходу отъ чернозема къ сосѣднимъ *лѣснымъ суглинкамъ*, трудно уловима. Такъ, начиная отъ предѣловъ Курмышскаго уѣзда, сѣверную границу черноземной области составляетъ нижнее теченіе Урги, до впаденія въ нее Уранги,— р. Уранга,—р. Черная до дер. Тат. Моклокова, отсюда,—линія, идущая къ Высокову. Западная часть этой границы отъ Т. Моклокова и до р. Урги не представляется вполнѣ рѣзкой и естественной; черноземъ здѣсь постепенно переходитъ въ настоящіе лѣсные суглинки, распространенные къ сѣверу отъ него, такъ что граница является болѣе или менѣе искусственной.

Ограниченный указанными предѣлами южный участокъ уѣзда, какъ уже замѣчено выше, не сплошь покрытъ черноземомъ; въ самой южной части мы встрѣчаемъ настоящія супеси и пески; должны быть исключены отсюда также и нѣкоторые склоны, покрытые *супесью*,—участки поемныхъ почвъ, болота и наконецъ крутые склоны, съ которыхъ почва до того смыта, что обнажается подпочва. Въ самой южной части уѣзда супеси развиты въ слѣдующихъ селеніяхъ: Ургѣ (волости того же имени), Лещевкѣ (Мигинской волости), Березнѣ (Сосновской волости), Усовкѣ (Воскресенской волости), Шишковерди, Молокоѣдовкѣ, Ключищахъ и Парковѣ (Троицкой волости). Южная часть распространенія чернозема въ Васильскомъ уѣздѣ идетъ, слѣдовательно, такъ: отъ Усовки черезъ Березню и Лещевку на Шишковердь и по рѣчкѣ того же имени до Ключищъ, а отсюда на Высоково. Супеси покрываютъ, кромѣ того, также и склоны правой террасы Урги и Шишковерди и отчасти лѣвой террасы Уранги. Наконецъ должны быть изъяты изъ площади распространенія чернозема поймы орошающихъ эту область рѣкъ, изъ которыхъ значительныхъ размѣровъ достигаетъ болото по лѣвому берегу Урги, между Троицкимъ, Сергіевкой, Мокрушей и Колковицами, а также пойма Урги, при впаденіи въ нее Уранги,—пойменные луга по Черной рѣчкѣ, торфяная залежь около Масловки и долины еще нѣсколькихъ мелкихъ рѣчекъ. Кромѣ того, черноземъ

часто прерывается и замѣняется суглинками или даже подпочвенной глиной, въ Воскресенской волости (частью также въ Андреевской и Алисановской), благодаря крайне холмистому рельефу этой мѣстности; на крутыхъ склонахъ черноземъ значительно уменьшается въ мощности или даже совсѣмъ смывается, обнажая подстилающую его краснобурую дилювіальную суглину. Холмистый характеръ рельефа Воскресенской (отчасти Троицкой, Егорьевской) и Сосновской волостей обусловливаетъ собою чрезвычайное непостоянство мощности здѣшняго чернозема, придавая ему тотъ характеръ, который въ нѣкоторыхъ предшествующихъ отчетахъ обозначается терминомъ *„черноземъ холмистыхъ мѣстъ“* [1]). Въ цвѣтъ этого типа черноземныхъ почвъ и закрашена на нашей почвенной картѣ вышеупомянутая часть Васильскаго уѣзда. Вся остальная область развитія чернозема представляетъ, по большей части, болѣе или менѣе значительныя высокія плато; характеръ послѣднихъ особенно хорошо выраженъ въ Алисановской волости, которая, по всему своему габитусу и по своей флорѣ, является даже настоящей степью. Менѣе значительныя плато встрѣчаемъ мы также въ Мигинской и Русско-Моклоковской волостяхъ. Понятно, слѣдовательно, что Васильскій черноземъ, въ указанныхъ выше предѣлахъ, по условіямъ залеганія, подходитъ вполнѣ къ такъ называемому *„чернозему плато“* [2]); ниже мы увидимъ, что и по другимъ своимъ признакамъ онъ приближается къ чернозему южной части губерніи (Лукояновскаго и Сергачскаго), которому онъ однако уступаетъ и по мощности и по содержанію гумуса и вообще по запасу легко усвояемыхъ растеніями питательныхъ веществъ.

Но кромѣ чернозема плато, въ Васильскомъ уѣздѣ встрѣчается еще и такъ называемый *„черноземъ пологихъ склоновъ“*, т. е., черноземъ, залегающій на пологихъ склонахъ среди лѣсныхъ суглинковъ. Черноземъ пологихъ склоновъ занимаетъ зна-

---

[1]) О значеніи этого термина см. въ отчетахъ Сибирцева и др.

[2]) См. отчеты по Лукояновскому и Сергачскому уѣздамъ.

чительную часть склона водораздѣла Имза-Урга къ Ургѣ,—склоны къ р. Ношнѣ—и сѣверо-западный склонъ водораздѣла Урга-Ватраска (ок. хут. г. Веселовскаго и с. Ивановскаго). Къ этому же типу долженъ быть отнесенъ и черноземъ на склонахъ къ рѣчкѣ Черной въ предѣлахъ Моклоковскихъ волостей. Особенно значительнаго распространенія достигаетъ черноземъ пологихъ склоновъ въ восточной и южной части Троицкой волости; всѣ нижнія части этихъ склоновъ покрыты черноземомъ, а на верхнихъ ихъ частяхъ и на небольшихъ плато сохранился лѣсной суглинокъ, такъ что при поверхностномъ наблюденіи легко принять всѣ почвы этой мѣстности даже за черноземъ.

Если мы сдѣлаемъ почвенный разрѣзъ въ области Алисановской или Воскресенской волостей, то обнаружимъ слѣдующіе слои.—

А) Сильно глинистый, комковатый темнобурый почвенный горизонтъ, мощностью . . . . около 1 фута.

В) Бурый глинистый крупноорѣховатый переходный горизонтъ. около 1 фута.

С) Краснобурая, дилювіальная суглина.

Подобный же разрѣзъ на плато къ западу отъ Уранги показываетъ такое строеніе почвы:

А) Черный, сравнительно съ предыдущей почвой, богатый пескомъ разсыпчатый почвенный слой . . . . 1′ 4″.

В) Бурый переходный горизонтъ, распадающійся на небольшіе ноздреватые орѣшки . . . . 1′ 1″.

С) Желтый, съ буроватымъ оттѣнкомъ, разсыпчатый лёссъ, богатый известковыми конкреціями.

Сравненіе двухъ приведенныхъ разрѣзовъ, которые могутъ считаться типичными, — первый для мѣстности къ востоку отъ Уранги, второй къ западу отъ нея, — показываютъ, что почвы этихъ двухъ областей довольно рѣзко различаются между собою, причемъ всѣ особенности ихъ вытекаютъ вполнѣ естественно изъ различія подстилающихъ ихъ породъ. Выше, въ главѣ о почвообразователяхъ, было показано различіе между гли-

нистой и лёссовой подпочвой, и изъ сравненія этихъ двухъ породъ было выведено заключеніе о преимуществѣ чернозема, залегающаго на лёссѣ, передъ черноземомъ, залегающимъ на дилювіальной (или измѣненной юрской) суглинѣ.

Въ Васильсурскомъ уѣздѣ можно, слѣдовательно, различать два сорта чернозема плато: 1) залегающій на глинѣ и 2) залегающій на лёссѣ; области ихъ распространенія разграничены теченіемъ р. Уранги, къ востоку отъ которой развитъ первый типъ, а къ западу—второй. По содержанію перегноя черноземъ, залегающій на глинѣ, *въ среднемъ*, богаче чернозема, залегающаго на лёссѣ, хотя послѣдній и отличается болѣе интензивной окраской; впрочемъ, супесчаныя почвы всегда кажутся чернѣе,—въ сухомъ видѣ, конечно,—глинистыхъ, которыя обыкновенно являются бурыми. Черноземъ перваго типа въ Васильскомъ уѣздѣ содержитъ гумуса 6,70% — 8,01%; черноземъ втораго—5,49% — 8,82%, причемъ, наичаще—6%. Черноземъ, залегающій на лёссѣ, какъ видно, обязанъ своимъ преимуществомъ передъ тяжелымъ глинистымъ черноземомъ, развитымъ къ востоку отъ Уранги, не богатству органическими веществами, а своимъ хорошимъ физическимъ свойствамъ, довольно подробно разобраннымъ нами выше [1]).

Черноземъ *Алисановской, Андреевской и Воскресенской* волостей, какъ уже сказано, представляетъ сильно глинистую, темнобурую, вязкую почву; по условіямъ залеганія, это—черноземъ плато въ перемежку съ „черноземомъ холмистыхъ мѣстъ“, который въ Воскресенской волости сильно преобладаетъ и въ южной ея части даже совсѣмъ вытѣсняетъ черноземъ плато. Мощность этого чернозема на плато обыкновенно равна 2 фут., иногда немного больше, иногда немного меньше.

По условіямъ залеганія, черноземъ этой области, какъ уже замѣчено выше, принадлежитъ къ тому типу, который въ нашихъ отчетахъ принято обозначать терминомъ «черноземъ плато». Воскресенская волость, частью и Андреевская, какъ уже выше

---

[1]) Стр. 173—176.

неоднократно на это указывалось, благодаря большому числу пересѣкающихъ ихъ рѣчекъ и овраговъ, утратили характеръ плато и сдѣлались холмистыми; это обстоятельство, конечно, не могло остаться безъ вліянія на мощность залегающей здѣсь почвы; достаточно бросить бѣглый взглядъ на таблицу почвенныхъ разрѣзовъ, чтобы убѣдиться, какъ трудно дать здѣсь нормальную среднюю мощность почвы, такъ какъ почти рядомъ встрѣчается, напримѣръ, толщина въ $2^1/_2{}'$ и въ 4″. Поэтому на почвенной картѣ вся эта мѣстность показана нами подъ „*черноземомъ холмистыхъ мѣстъ*“, причемъ подъ этимъ терминомъ понимается не особый типъ почвы, а тотъ же черноземъ плато, только залегающій въ неровной холмистой мѣстности. Граница „чернозема холмистыхъ мѣстъ“ проведена нами такъ: Шеменѣевка, Воскресенское и Качалово.

Сѣвернѣе этой линіи господствуетъ равнинный характеръ рельефа (плато), южнѣе—болѣе или менѣе холмистый. На очень пологихъ склонахъ мощность чернозема равняется обыкновенно 2′ 5″—2′ 9″, причемъ, на верхній горизонтъ приходится 1′ 7″, а на нижній, переходный — около 1′ 1″ (см. Шеменѣевку); пропорціонально возрастанію крутизны склона уменьшается толщина почвы, такъ что на крутыхъ склонахъ она доходитъ до 1′, а на очень крутыхъ черноземъ даже совсѣмъ смывается и замѣняется подпочвеннымъ суглинкомъ, часто не глубже 4″, окрашеннымъ гумусомъ.

Обнажающаяся на очень крутыхъ склонахъ и служащая здѣсь почвою, подпочвенная суглина представляетъ чрезвычайныя трудности при механической ея обработкѣ и является крайне неплодородной; издали склоны рельефно выступаютъ въ видѣ покатыхъ краснобурыхъ полей на черномъ фонѣ черноземныхъ пашенъ [1]).

Болѣе точныя и опредѣленныя данныя для сужденія о качествахъ разсматриваемой нами почвы даетъ намъ полный химическій анализъ Масловскаго чернозема; образецъ для анализа взятъ

---

[1]) Подробности объ измѣненіяхъ и переходахъ этой почвы см. въ частномъ описаніи «Юговосточнаго угла уѣзда», стр. 160.

въ 3 в. къ Ю отъ Масловки, на землѣ, рпинадлежащей И. С. Зыбину, около т. н. Неплюевскаго хутора.

Анализъ чернозема плато [1]).

(Образецъ взятъ въ 3 верс. къ Ю отъ Масловки. (Неплюевскій хуторъ).

100 частей высушенной при 110^0 почвы содержатъ:	H F. (Общая сумма).	Горяч. концентр. H^2SO^4.	Горяч. $10^0/_0$ HCl.	Холодн. $1^0/_0$ HCl.
Гидратн. H^2O, выдѣляющ. при 100^0—150^0	0,658	—	—	—
Гумусъ, H^2O связан. при 150, слѣды CO^2	11,394	—	—	—
Минеральн. составн. часть.	87,948	—	—	—
кали, K^2O.	2,096	0,641	0,390	0,043
натра, Na^2O.	1,285	0,096	0,042	0,003
извести CaO	1,390	1,275	1,216	1,072
магнезіи MgO	0,878	0,311	0,219	0,175
окиси марганца Mn^2O^3 . . .	0,046	0,044	0,042	0,039
окиси желѣза Fe^2O^3. . . .	3,193	2,325	2,294	0,185
глинозема Al^2O^3.	11,826	5,834	4,361	0,746
фосфорн. ангидрида P^2O^5 . .	0,188	0,175	0,150	0,050
сѣрнаго ангидрида SO^3 . .	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041
хлорист. натрія NaCl . . .	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018
кремнекислоты SiO^2	33.864	12,874	10,948	1,144
остатокъ нераств. въ HF (квар. пес.)	32,998	—	—	—
титановой кислоты TiO^2 . .	0,178	—	—	—
Минеральн. составн. часть.	*87,948*	*23,581*	*19,668*	*3,463*
азота N	0,4455	—	—	—
100 частей гумуса содерж. N.	3,910	—	—	—

[1]) Принадлежитъ проф. дерптскаго университета Карлу Шмидту.

Аналитическія данныя о составѣ Масловскаго чернозема размѣщены на таблицѣ въ четыре столбца. Первый изъ нихъ даетъ намъ *валовой составъ* почвы; минеральная составная часть ея составляетъ, какъ видно, 87,948%, такъ что на долю органической составной части (съ небольшой примѣсью воды и CO^2) приходится 11,394%, въ которыхъ заключается 6,70% гумуса. По сравненію съ анализами Сергачскаго (1 в. СЗ Ключищи) и Лукояновскаго (с. Пермѣево) черноземовъ, наша почва оказывается значительно бѣднѣе органическими веществами и нѣсколько бѣднѣе фосфорной кислотой; за то Масловская почва содержитъ больше щелочей, особенно кали, и по содержанію азота немного только уступаетъ Лукояновскому чернозему и почти нисколько Сергачскому. Но валовой составъ почвы еще далеко не даетъ намъ полнаго представленія о ея свойствахъ; для опредѣленія плодородія и доброкачественности почвы необходимо знать, въ какомъ соединеніи, въ какой формѣ, находятся различные элементы въ почвѣ въ легко или трудно растворимой. Такое опредѣленіе и достигается обработкой почвы нѣсколькими кислотами различной крѣпости: холодной 1% соляной кислотой, горячей 10% соляной кислотой и концентрированной горячей сѣрной кислотой. Первая изъ нихъ, по интензивности своего дѣйствія на минеральныя составныя части почвы, вѣроятно, не превышаетъ угольной или другихъ слабыхъ кислотъ, при помощи которыхъ корни извлекаютъ изъ почвы питательныя минеральныя вещества. Числа послѣдняго столбца показываютъ, слѣдовательно, содержаніе въ почвѣ легко доступныхъ для почвы составныхъ частей, легко усвояемыхъ прямо корнями, т. е., выражаютъ *расходный капиталъ почвы*. Весь расходный капиталъ Масловскаго чернозема не превышаетъ 3,463%, въ которыхъ на долю кали (K^2O) приходится только 0,043%, натра (Na^2O)—0,003% и фосфорнаго ангидрида (P^2O^5)—0,050%. По величинѣ расходнаго капитала наша почва далеко уступаетъ хорошимъ черноземамъ плато, Лу-

кояновскаго или Сергачскаго уѣзда, [1]) и близко подходитъ къ *черноземамъ пологихъ склоновъ* Арзамасскаго и Княгининскаго уѣздовъ.

Второй и третій столбцы выражаютъ такъ называемую *цеолитную составную часть почвы*; заключенные въ глинѣ водные силикаты-цеолиты современемъ, подъ вліяніемъ атмосферы и другихъ разрушающихъ агентовъ, распадаются на свои элементарныя составныя части, т. е., переходятъ въ состояніе расходнаго капитала. Поэтому цеолитная составная часть почвы получаетъ еще названіе *запаснаго капитала*. Послѣдній составляетъ всего только 23,581%, т. е., почти вдвое меньше, чѣмъ въ Лукояновскомъ или Сергачскомъ черноземѣ, и сравнительно небогатъ питательными веществами; изъ необходимыхъ для растеній соединеній въ немъ содержится почти вся фосфорная кислота почвы и только меньше одной трети всего количества кали, заключающагося въ почвѣ. Итакъ, слѣдовательно, Масловскій черноземъ обладаетъ небольшимъ *расходнымъ* капиталомъ, который ему приходится пополнять изъ неособенно богатаго *запаснаго* капитала и потому, несмотря на довольно хорошій *валовой* составъ, этотъ черноземъ долженъ, по плодородію, считаться ниже Лукояновскаго или Сергачскаго чернозема. Но, съ другой стороны, эта почва можетъ улучшаться, хотя и не скоро, насчетъ той составной части, которая теперь служитъ балластомъ, такъ какъ и она, правда, чрезвычайно медленно, современемъ разрушается.

Разобранный анализъ позволяетъ сдѣлать заключеніе, что глина, изъ которой образовался Масловскій черноземъ, еще мало вывѣтрилась, мало разрушена, заключаетъ много неразложеннаго матеріала—*балласта*. Балластъ есть ничто иное, какъ та среда, въ которой укореняются растенія, и слѣдовательно играетъ большую роль своими физическими свойствами: рыхлостью, отношеніемъ къ

[1]) Величина расходнаго капитала достигаетъ въ нихъ 5,8%; см. отчеты о Лукояновскомъ и Сергачскомъ уѣздахъ.

водѣ и теплотѣ и т. д.; по отношенію къ нашей почвѣ—эти свойства подробно разсмотрѣны уже выше. Не смотря на свой глинистый наружный видъ, Масловская почва довольно богата пескомъ, она содержитъ только 21,9% глины и 54,7% песку, такъ что отношеніе глины къ песку равняется въ ней 1:2, 5, т. е., вдвое меньше чѣмъ въ Пермѣевской или Ключищинской почвѣ.

Черноземъ, развитый *къ западу отъ Уранги* и залегающій на лёссѣ, какъ уже сказано, является довольно богатымъ по содержанію песку, вслѣдствіе чего и болѣе рыхлымъ и разсыпчатымъ. Въ сравненіи съ черноземомъ къ востоку отъ Уранги, этотъ черноземъ заслуживаетъ названія *супесчанаго*; на склонахъ, напр., въ Мигинской или Сосновской волости, изъ этой почвы получается элювіальнымъ путемъ сначала черноземъ, обогащенный пескомъ, а затѣмъ и настоящая супесь. Мощность этого чернозема колеблется въ предѣлахъ отъ $1\frac{1}{2}$ до $2\frac{1}{2}$ фут.; на ровныхъ мѣстахъ чаще всего она равна 2 ф., на склонахъ же ея толщина, конечно, очень непостоянна. На склонахъ черноземъ, элювіально перемываясь, обогащается пескомъ, дѣлается супесчанымъ, а на крутыхъ склонахъ можетъ даже прямо перейти въ супесь; въ этомъ и замѣчается рѣзкое отличіе этого чернозема отъ за-Урангскаго: тамъ на склонахъ развиты суглинки, здѣсь—супеси.

По содержанію гумуса, самымъ богатымъ (къ западу отъ Уранги) является черноземъ Мигинской волости и отчасти Сосновской; такъ, въ образцѣ, взятомъ на плато между Мигинымъ и Сосновкой, найдено 8,82% гумуса; въ нѣсколькихъ верстахъ отсюда, между Борисовымъ и Мигинымъ, взятъ другой образецъ, при началѣ склона того-же плато къ Урангѣ; согласно общему правилу, что на верхнихъ третяхъ склоновъ почвы обыкновенно супесчанѣе, свѣтлѣе, т. е., бѣднѣе гумусомъ и меньшей мощности, чѣмъ та же почва, залегающая на плато или на среднихъ и нижнихъ частяхъ склона, данная почва дѣйствительно сѣровата и богата пескомъ; мощность ея не превышаетъ 1′ 6″, тогда какъ въ вышеупомянутомъ случаѣ она достигаетъ 2′ 5″; нако-

нецъ гумуса этотъ образецъ содержитъ только 5,79%. По всѣмъ этимъ признакамъ данная почва приближается къ черноземнымъ супесямъ, развитымъ къ югу отъ Березни, которыми постепенно, между Сосновкой и Березней, и смѣняется черноземъ.

Черноземъ *Троицкой, Егорьевской и отчасти также Маклаковскихъ волостей* относится къ тому типу, который называется *„черноземомъ пологихъ склоновъ“*. Отличительнымъ признакомъ этого рода почвъ является пріуроченность ихъ исключительно къ пологимъ склонамъ, и даже преимущественно къ среднимъ и нижнимъ ихъ частямъ,—супесчаный характеръ и сравнительно не очень большое содержаніе гумуса. На плато этотъ черноземъ уступаетъ свое мѣсто характерному лѣсному суглинку, который собственно и является основной почвой даннаго района. Черноземъ Троицкой и Егорьевской волостей представляетъ почву не коренную, а вторичную, происшедшую изъ лѣснаго суглинка при помощи элювіальныхъ процессовъ. Вотъ почему его переходный слой и обладаетъ нѣкоторыми признаками, свойственными собственно почвамъ лѣснаго происхожденія. Мы разумѣемъ здѣсь орѣховатость его переходнаго слоя и присутствіе между крупными орѣхами обильнаго пепельносѣраго мелкозема, характернаго для лѣсныхъ суглинковъ. На стѣнкѣ почвеннаго разрѣза весь переходный горизонтъ является сѣрымъ; каждый орѣхъ, если его вынуть, также сѣраго цвѣта; но достаточно его раздавить, чтобы получить настоящій его цвѣтъ—бурый. Присутствіе въ этомъ черноземѣ такого своеобразнаго переходнаго горизонта, свойственнаго собственно лѣснымъ суглинкамъ, должно быть объяснено вліяніемъ лѣсовъ, въ теченіи многихъ вѣковъ, покрывавшихъ эту мѣстность; и теперь еще кое-гдѣ, напр., у Вершинина, у Высокова, сохранились небольшія рощи, произростающія на настоящемъ лѣсномъ суглинкѣ.

Черноземъ пологихъ склоновъ является, слѣдовательно, почвой, средней между лѣснымъ суглинкомъ и настоящимъ черноземомъ. Онъ представляетъ темнобурую, иногда черную, рыхлую почву супесчанаго характера, залегающую, по крайней мѣрѣ, въ Троицкой волости, на лёссовидномъ суглинкѣ или желтомъ лёссѣ, которому

почва и обязана своими хорошими свойствами. Мощность чернозема пологихъ склоновъ непостоянна и зависитъ отъ наклона и формы той покатости, на которой онъ залегаетъ. По содержанію гумуса (до 6%) данная почва также стоитъ на рубежѣ между темными лѣсными суглинками и настоящимъ черноземомъ. Впрочемъ, черноземъ пологихъ склоновъ на самомъ дѣлѣ связанъ съ лѣсными суглинками до того постепенными переходами, что граница между ними часто вполнѣ искусственна. Такъ, напримѣръ, нѣкоторыя почвы, названныя нами переходными отъ суглинковъ къ чернозему (Троицкое, Егорьевское, Низовка, отчасти Р. Моклоково), безразлично могутъ быть отнесены или къ лѣснымъ суглинкамъ или къ чернозему. Съ другой стороны, черноземъ пологихъ склоновъ, сильно обогащаясь пескомъ (на верхнихъ частяхъ склоновъ), иногда приближается, по своему габитусу, къ черноземнымъ супесямъ. Такимъ образомъ, схема залеганія *чернозема пологихъ склоновъ* представляется въ слѣдующемъ видѣ: на плато залегаетъ *лѣсной суглинокъ;* окраина плато и верхняя часть склона занята или темной сильно глинистой почвой, какъ въ области залеганія дилювіальнаго суглинка (Прудищинская и Низовская волости), или супесчаной почвой, какъ въ области распространенія лёсса (Троицкая волость); ниже идетъ уже *настоящій черноземъ*, мощность и тучность котораго возростаетъ по мѣрѣ приближенія къ основанію склона, у подошвы котораго залегаетъ тучный и мощный *наплывной* черноземъ.

Списокъ почвенныхъ разрѣзовъ въ области распространенія чернозема *).

I. Черноземъ плато (и холмистыхъ мѣстъ).

№№	МѢСТНОСТЬ.	Гумусъ.	Мощность. Общая.	Мощность. Гориз. А.	Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
	Алисановская волость.					
280+	3 в. къ В отъ Масловки.	*6,70%*	2′	1′	плато.	Глинистая темнобурая почва, распадающаяся на большіе комки; на орѣшкахъ переходнаго слоя, есть пепельно-сѣрый мелкоземъ (вліяніе лѣсной растительности).
278+	Между Масловкой и Быковыми Горами	—	2′	—	окраина плато.	Черная, отчасти комковатая, отчасти разсыпчатая, нѣсколько «тяжелая» почва.
36	Масловка, около хутора И. С. Зыбина	—	—	1′	плато.	
281+	Алисаново, хуторъ И. С. Зыбина.	*8,01%*	2′3″	1′3″	плато.	Темнобурая тяжелая почва, съ переходнымъ горизонтомъ, напоминающимъ лѣсныя почвы.
396	3 в. къ Ю отъ Масловки, Неплюевскій хут. И. С. Зыбина.	—	1′10″	10″	плато.	Чернобурая нѣсколько глинистая почва.

*) Крестикомъ обозначены тѣ разрѣзы, съ которыхъ взяты образцы почвъ.

№№	МѢСТНОСТЬ.	Гумусъ.	Мощность. Общая.	Мощность. Гориз. А.	Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
141+	½ в. къ Ю. отъ Алисанова, склонъ къ Симбирской губ.	ок. 6%	1′10″	—	пологій склонъ.	Сѣроватобурочерный разсыпчатый, нѣсколько супесчаный черноземъ.
282+	1 в. къ СЗ отъ Ртищева.	—	2′3″	1′3″	пологій склонъ.	Тоже самое.
144+	Между Вашутинымъ и Ртищевымъ.	ок. 7%	1′5″	1′	волнистое мѣсто.	Тоже.
146+	Малое Ртищево (SO).	ок. 6%	2″	—	пологій склонъ.	Сѣроваточерный супесчаный черноземъ.
147	Между Озеровкой и Исаковымъ.	—	1′3″	—	волнистое мѣсто.	Полунаплывной черноземъ, супесчаный и съ синеватымъ оттѣнкомъ пойменныхъ почвъ.
148+	Между Озеровкой и Андреевкой, на склонѣ къ Ургѣ.	—	2′6″	1′8″	нижняя часть пологаго склона.	
150	Андреевка (SSO).	—	1′7″	—	ровное мѣсто.	
151+	½ в. къ Ю отъ Левашовки.	ок. 6%	2′	—	слабый склонъ.	Чернобурый разсыпчатый черноземъ, благодаря залеганію на склонѣ обогащенный пескомъ, видимымъ даже простымъ глазомъ.

Андреевская волость.

№№	МѢСТНОСТЬ.	Гумусъ.	Мощность. Общая.	Мощность. Гориз. А.	Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
24+	Дер. Андреевка, на склонѣ къ Урапгѣ.	ок. 8%	—	1′6″	пологій склонъ.	Черная разсыпчатая почва, нѣсколько обогащенная пескомъ.

№	МѢСТНОСТЬ.	Гу-мусъ.	Мощность.		Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
			Об-щая.	Гориз. А.		
25	2 в. къ СВ отъ Андреевки.	—	—	1′4″	верхняя часть пологаго склона.	
28	Дер. Парша.	—	1′7″	1′2″	плато.	
29+	1 в. къ В отъ Парши.	ок.6%	1′8″	1′2″	высокое плато.	Темнобурая комковаторазсыпчатая почва (переходн. гориз. какъ у лѣсныхъ почвъ).
30	Дер. Базлово (NO)	—	9″	—	склонъ.	
31	½ в. къ З отъ Ишеева.	—	1′3″	10″		
288+	1 в. къ СВ отъ Андреевки.	ок.8%	2′6″	—	пологій склонъ.	Чернобурая, крупичатая, нѣсколько супесчаная почва.
289	1 в. къ В отъ Парши.	—	1′9″	1′	плато.	
290+	Дер. Ишеево (N).	ок.7%	1′10″	1′	чрезвычайно пологій склонъ.	Черный разсыпчатый (нѣсколько обогащенный пескомъ) черноземъ.
291+	Между Ишеевымъ и Базловымъ.	—	1′4″	—	склонъ.	Темнобурый черноземъ, содержащій кварцевыя зерна.
292+	1 в. къ З отъ Базлова.	ок.7%	2′	1′6″	начало пологаго склона.	Буроваточерная довольно разсыпчатая почва.

№№	МѢСТНОСТЬ.	Гумусъ.	Мощность. Общая.	Мощность. Гориз. А.	Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
	Воскресенская волость.					
287+	1/2 в. къ ЗЮЗ отъ дер. Шеменѣевки.	ок.7%	2′9″	1′7″	очень пологій склонъ.	Темнобурый глинистый комковатый черноземъ.
286+	1/4 в. къ З отъ Покровки, передъ хут. А. К. Дмитріевой.	7,15%	2′6″	1′6″	»	Тоже.
285+	Село Воскресенское (W), у мельницъ.	ок.7%	2′4″	1′5″	ровное мѣсто.	Чернобурый «тяжелый» комковатый черноземъ.
284	Дер. Николаевка (S).	—	1′2″	7″	склонъ.	
2	Между Воскресенскимъ и Усовкой, у оврага „Черныя вершины“.	—	—	2′	основаніе склона.	Наплывной черноземъ.
3	Тутъ же.	—	1′5″	9″	верхняя часть склона.	
6	1 в. къ Ю отъ д. Межнаго Майдана.	—	1′4″	9″	пологій склонъ.	
8	1/4 в. къ В. отъ Всесвятской.	—	1′7″	—	холмистое мѣсто.	Черноземъ холмистыхъ мѣстъ; рядомъ А=1′3″.
11	1 в. отъ Воскресенскаго, на склонѣ къ Ялмѣ.	—	1′4″	1′	пологій склонъ.	
12	1/4 в. отъ Качалова, у «Ледянаго оврага».	—	2′6″	1′10″	»	

№№	МѢСТНОСТЬ.	Гумусъ.	Мощность.		Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
			Общая.	Гориз. А.		
13+	Село Качалово; земля А. М. Шипиловой.	ок.7%	1′3″	1′	ровное мѣсто.	Чернобурый крупичатый черноземъ.
14	Дер. Николаевка, земля Э. К. Ульяновой.	—	2′	—		
16+	$^1/_2$ в. къ С. отъ Николаевки.	—	1′7″	1′2″	ровное мѣсто.	Темнобурый, нѣсколько обогащенный пескомъ, черноземъ холмистыхъ мѣстъ.
18+	Дер. Севостьяновка	ок.6%	1′9″	1′3″	холмистое мѣсто.	Темносѣрый нѣсколько супесчаный черноземъ холмистыхъ мѣстъ.
21	Дер. Свиридовка, земля Боброва.	—	1′	6″	ровное мѣсто.	Черноземъ холмистыхъ мѣстъ.
23	Дер. Шеменѣевка, надъ р. Чечорой.	—	1′4″	8″	холмистое мѣсто.	Тоже.
1+	Сельцо Воскресенское.	—	11″	7″	»	Темнобурая сильно глинистая почва, представляющая уже почти *суглинокъ крутыхъ склоновъ*.
5+	Дер. Усовка.	ок.6%	2′4″	1′4″	почти ровное мѣсто.	Темная сѣробурая рыхлая почва, близкая къ лѣсному суглинку (при растираніи принимаетъ каштановую окраску).

№№	МѢСТНОСТЬ.	Гу-мусъ.	Мощность. Об-щая.	Мощность. Гориз. А.	Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
	Мигинская и Сосновская волости.					
295+	Между Мигинымъ и Сосновкой.	8,82°/o	2′5″	1′4″	плато.	Черный разсыпчатый черноземъ супесчанаго типа; залегаетъ на лёссѣ. Одна изъ лучшихъ почвъ уѣзда.
39	3 в. къ СВ отъ Мигина.	—	2′6″	1′6″	»	Тоже.
40+	Мигино (W) у мельницъ.	ок. 9°/o	2′9″	2′	чрезвычайно пологій склонъ.	Черный крупичатый черноземъ супесчанаго типа. Подпочва — лёссовидный суглинокъ.
294+	1 в. къ С отъ Мигина.	ок. 8°/o	1′8″	—	окраина плато.	Буроваточерная крупичатая почва, съ очень хорошими физическими свойствами. Подпочва— лёссъ.
293+	Между Борисовымъ и Мигинымъ, на началѣ склона къ Ургѣ.	5.79°/o	1′6″	—	начало пологаго склона.	Темнобурая черноземная почва, довольно богатая пескомъ (даже видимымъ простымъ глазомъ); залегаетъ на лёссѣ. Эта почва уже близка къ черноземной супеси.
51	Село Сосновка (О), за мельницами.	—	—	1′2″	ровное мѣсто.	Черноземъ, а рядомъ на склонѣ красный суглинокъ, мощностью всего въ 3″.

№	МѢСТНОСТЬ.	Гу-мусъ.	Мощность. Об-щая.	Гориз. А.	Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
53+	½ в. къ Ю отъ Сосновки.	ок.8%	2′	—	почти ровное мѣсто.	Черная разсыпчатокрупичатая почва; залегаетъ на лёссѣ. Недалеко отсюда на склонѣ—красный суглинокъ въ 6″.
58+	2 в. къ З отъ Вершинина.	—	1′9″	—	почти ровное мѣсто.	Почва почти переходная къ лѣсному суглинку.
	Моклоковскія волости.					
353+	¼ в. къ ЮЗ отъ Русскаго Моклокова.	ок.7%	2′6″	1′6″	почти плато.	Черная рыхлая почва; переходный горизонтъ распадается на большіе орѣхи, окутанные пепельносѣрымъ мелкоземомъ.
165+	Между Татарскимъ и Русскимъ Моклоковыми, на склонѣ къ рѣчкѣ Черной.	ок.7%	2′	1′6″	пологій склонъ.	Черный крупичатый черноземъ, нѣсколько обогащенный пескомъ, при истираніи принимаетъ бурую окраску.
164+	Между Татарскимъ и Русскимъ Моклоковыми, на противоположномъ берегу рѣки.	—	2′3″	—	»	Тоже.

№	МѢСТНОСТЬ.	Гу-мусъ.	Мощность. Об-щая.	Гориз. А.	Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
351+	Между Русскимъ Моклоковымъ и Высоковымъ.	ок. 6¹/₂	2′	10″	плато.	Сѣроваточерная мелкоземистая (нѣсколько супесчаная) почва; переходный горизонтъ мелкоорѣховатъ, влаженъ и обладаетъ сизоватымъ оттѣнкомъ; образецъ взятъ на свѣжераспаханномъ изъ-подъ лѣса участкѣ.
356+	3 в. къ СВ отъ Константиновки.	ок. 9%	—	—	высокое плато.	Луговая почва; черный крупичатый черноземъ.
	Антоновская волость.					
177+	1 в. къ В отъ Быковыхъ Горъ.	ок. 6¹/₂	2′4″	1′4″	очень пологій склонъ.	Буроваточерный черноземъ глинистаго типа, нѣсколько обогащенный пескомъ, благодаря залеганію на склонѣ.
159+	Между Масловкой и Быковыми Горами, на верхней части склона къ Урангѣ.	—	1′5″	—	›	Суглинистый черноземъ; на крутой части склона онъ замѣняется суглинкомъ, мощностью въ 5″.
158+	¹/₂ в. къ Ю отъ Быковыхъ Горъ, на склонѣ къ Урангѣ.	ок. 5¹/₂	1′2″	—	начало склона.	Темная нѣсколько супесчаная почва, измѣненная благодаря залеганію на склонѣ.

№№	МѢСТНОСТЬ.	Гу-мусъ.	Мощность. Об-щая.	Мощность. Гориз. A.	Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
			Спасская волость.			
365+	Между Ватрасомъ Монастырскимъ и Антоновымъ, на нижней части склона къ Ургѣ и отчасти въ ея долинѣ.	—	ок.3ар.	—	основаніе склона.	Черный (съ сѣроватымъ оттѣнкомъ) нѣсколько супесчаный тучный *наплывной чернозем*ъ.
			Троицкая волость.			
352+	1 в. къ ВСВ отъ Шишковерди (Новаго Усада).	—	1′ 9″	9″	пологій склонъ.	Черная довольно богатая пескомъ крупичатая почва; въ переходномъ горизонтѣ есть сѣрый пепельный мелкоземъ, какъ въ лѣсныхъ почвахъ.

II. Черноземъ пологихъ склоновъ.

№№	МѢСТНОСТЬ.	Гумусъ.	Мощность. Общая.	Мощность. Гориз. А.	Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
	Егорьевская волость.					
336+	½ в. къ СВ отъ Егорьевскаго, на склонѣ къ р. Ношнѣ.	6,52%	1′9″	9″	волнистый склонъ.	Черная нѣсколько супесчаная рыхлая почва съ переходнымъ горизонтомъ лѣсныхъ суглинковъ.
337	1 в. къ ВЮВ отъ Егорьевскаго, на склонѣ къ Ургѣ.	—	1′4″	9″	»	Тоже.
98+	Юрьевка (SSW), на склонѣ къ р. Ношнѣ.	ок. 5%	1′6″	1′	»	Чернобурая разсыпчатая почва, богатая мелкимъ пескомъ.
92	С. Егорьевское (NO).	—	2′	1′5″	холмистое мѣсто.	
	Низовская волость.					
334+	½ в. къ ЮВ отъ Низовки, на склонѣ къ р. Калиновцу.	6,18%	1′9″	9″	пологій склонъ.	Темнобурая черноземная почва.
333+	Между Низовкой и Сосновкой, на склонѣ къ Ургѣ.	ок. 6%	1′8″	8″	окраина плато.	Чрезвычайно глинистая «тяжелая» черная почва.

№№	МѢСТНОСТЬ.	Гу-мусъ.	Мощность. Об-щая.	Гориз. А.	Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
332+	Между Грязновкой и Сосновкой, на склонѣ къ Ургѣ.	—	1′7″	7″	»	Немного свѣтлѣе и болѣе рыхлая.
335	$^{1}/_{2}$ в. къ Ю отъ Козыевки, Егорьевской волости.	—	1′9″	9″	пологій склонъ.	
113+	Между Низовкой и Сосновкой, на склонѣ къ Ургѣ.	ок. 6%	1′8″	—	пологій склонъ.	Черная рыхлая нѣсколько супесчаная хорошая почва.
	Прудищинская волость.					
250+	Между Вазьянкой (1 в.) и Петровкой, на пологомъ склонѣ къ р. Имзѣ.	ок. $4^{1}/_{2}$	1′	7″	нижняя часть склона.	Темнобурая почва, по своему габитусу и содержанію гумуса, близкая къ чернозему пологихъ склоновъ.
331+	Между Прудищами и Грязновкой, на склонѣ къ р. Ургѣ.	*4,11%*	1′10″	10″	»	Темнобурая, нѣсколько супесчаная почва.
	Троицкая волость.					
90+	1 в. къ ССЗ отъ Троицкаго.	ок. 6%	1′3″	—	почти плато.	Чрезвычайно темная слегка супесчаная почва.

№	МѢСТНОСТЬ.	Гу-мусъ.	Мощность. Об-щая.	Гориз. А.	Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
82+	Дер. Сосновка (W).	ок. 5%	1′	7″	»	Темнобурая почва, близкая къ лѣсному суглинку, залегаетъ на лёссѣ.
342+	2 в. къ Ю отъ Троицкаго.	ок. 5%	1′7″	9″	»	Темная, слабо супесчаная почва.
	Спасская волость.					
161+	Между Спасскимъ и Турбапкой, на пологомъ склонѣ къ Ургѣ.	ок. 4½	1′7	—	почти равнина.	Чернобурая рыхлая, нѣсколько супесчаная почва съ типичнымъ орѣховатымъ переходнымъ горизонтомъ.
	Никольская волость.					
250+	Между Вазьянкой (1 в.) и Петровкой, въ долинѣ Имзы.	ок. 4½	1′	7″	основаніе склона.	Темная разсыпчатая почва,—типичный черноземъ пологихъ склоновъ.

III. Суглинки крутыхъ склоновъ среди чернозема.

№№	МѢСТНОСТЬ.	Мощность. Об-щая.	Мощность. Гориз. A.	Наружные признаки почвъ.
4	Оврагъ «Крутой» у с. Воскресенскаго.	4″	4″	Буросѣрая орѣховатая глинистая почва.
15	$^3/_4$ в. къ ССВ отъ Покровки Воскресенской волости.	5″	5″	
20	1 в. къ С отъ села Воскресенскаго.	5″	—	Чрезвычайно глинистая сѣроватая трудно обрабатываемая почва.
22	Братцовка, Воскресенской волости, надъ р. Ялмой.	ок. $1^1/_2$′	ок. 1′	
26	2 в. къ NO отъ татарской деревни Андреевки.	1′3″	5″	
32	1 в. къ З отъ Ишеева, Андреевской волости, надъ р. Зерекшаръ.	7″	4″	Сѣробурая комковатая почва.
33	Недалеко отсюда.	5″ 4″	— —	
44	$1^1/_2$ в. къ Ю отъ Вершинина, Мигинской волости, склонъ къ Балашову болоту.	7″	2″	
45	3 в. къ Ю отъ Вершинина.	11″	3″	Почти обнаженная подпочвенная суглина.
52	Село Сосновка (О).	3″	—	
54	$^1/_2$ в. къ Ю отъ Сосновки.	6″	—	
83	Къ З отъ Сосновки, Троицкой волости.	6″—2″	—	Крайне глинистая, чрезвычайно тяжелая почва.
142	$^1/_2$ в. къ Ю отъ Алпсанова.	10″	5″	
160	Между Масловкой и Быковыми Горами, на склонѣ къ Урангѣ.	5	—	

*) Всѣ *суглинки крутыхъ склоновъ* представляютъ почти обнаженную подпочвенную суглину; это красноватобурыя или буросѣрыя глинистыя чрезвычайно неудобныя, тяжелыя и неплодородныя почвы.

Лѣсныя почвы.

Какъ извѣстно, подъ именемъ лѣсныхъ почвъ разумѣютъ, говоря вообще, почвы *лѣснаго* происхожденія, въ каковомъ смыслѣ онѣ и являются прямой противоположностью чернозему, какъ почвѣ происхожденія *степнаго*. Понятно, что, придавая столь широкое значеніе данному термину, мы тѣмъ самымъ сильно умножаемъ разнообразіе входящихъ въ этотъ отдѣлъ почвъ. Подъ рубрикой лѣсныхъ почвъ нами будутъ описаны—*настоящіе лѣсные суглинки, почвы переходныя къ чернозему и своеобразныя лѣсныя подзолистыя супеси*.

Если такъ широко понимать *лѣсныя* почвы, то оказывается, что ими покрытъ весь уѣздъ, за исключеніемъ южной и юго-восточной его части, гдѣ мы находимъ черноземъ, и—Заволжской области, въ которой развиты пески.

Густые дремучіе лѣса, въ теченіе многихъ вѣковъ покрывавшіе своею сѣнью всю эту мѣстность, придали вывѣтриванію и видоизмѣненію покрывающаго ее дилювіальнаго наноса совершенно иное направленіе, чѣмъ мелкая степная растительность большихъ равнинъ, извѣстныхъ подъ именемъ степей. Тамъ образовался черноземъ, здѣсь лѣсной суглинокъ или лѣсная супесь. Тамъ свободнѣе дѣйствовали атмосферные дѣятели, тамъ большее вліяніе имѣла атмосфера; здѣсь главную роль играла растительность.

Общая характеристика лѣсныхъ почвъ и способъ ихъ образованія уже съ достаточною подробностью разсмотрѣны при описаніи почвъ Сергачскаго, Горбатовскаго и другихъ уѣздовъ [1]); поэтому мы ограничимся здѣсь, по данному вопросу, только немногими замѣчаніями.

На разрѣзѣ нетронутой лѣсной почвы обнаруживаются обыкновенно слѣдующіе слои [2]):

---

[1]) См. описаніе Сергачскаго и Горбатовскаго уѣздовъ, гдѣ приведенъ, между прочимъ, и поперечный разрѣзъ лѣсныхъ земель.

[2]) Все стоящее въ ковычкахъ взято нами изъ отчета о Сергачскомъ уѣздѣ и относится главнымъ образомъ къ лѣснымъ суглинкамъ.

„№ 1. A—*лиственный войлокъ*, состоящій изъ мало перегнившихъ, хотя и сильно побурѣвшихъ листьевъ, мелкихъ сучьевъ и незначительной примѣси землистыхъ веществъ [1]); все это вмѣстѣ составляетъ буровато-темную, торфообразную массу, которая бываетъ, однако, на столько компактна, что ее можно сдирать, не разрывая на части, рукой; даже при сильныхъ и продолжительныхъ жарахъ, горизонтъ A (особенно его нижнія части) обыкновенно остается сырымъ, иногда влажнымъ; при его снятіи, на поверхности слоя B почти всегда замѣчаются даже потныя пятна. Толщина лиственнаго войлока 1″—4″, но бываетъ и больше и меньше.

B—*гороховатый* или *орѣховатый* горизонтъ, всегда рѣзко отдѣляющійся отъ слоя A; эта масса *подзольнаго* или *зольнаго* цвѣта съ замѣтнымъ синеватымъ оттѣнкомъ, который, видимо, усиливается по мѣрѣ приближенія къ лиственному войлоку; вся она весьма легко распадается на большіе шарики или неправильные многоугольники, діаметръ которыхъ увеличивается по мѣрѣ углубленія даннаго горизонта, покамѣстъ они постепенно (дѣлаясь все менѣе и менѣе рѣзко очерчеными) ни сольются съ подпочвою; нерѣдко на поверхности упомянутыхъ горошинъ можно видѣть темно и пепельно бурые отпечатки какихъ-то мелкихъ корней; внутри горошинъ весьма часто замѣчается ослабленіе интензивности общей окраски. Толщина горизонта B отъ $\frac{1}{2}$ до 1 фута и даже болѣе; какъ сказано, внизу онъ постепенно и незамѣтно сливается съ коренной породой C (дилювіальный суглинокъ, супесь, глина, иногда съ валунами).

Попавши подъ вліяніе культуры,—сдѣлавшись полевою землей, данные *лѣсные* суглинки, понятно, болѣе или менѣе измѣняютъ свой габитусъ; но происхожденіе ихъ всегда легко узнать, такъ какъ русская соха не захватываетъ горизонтовъ почвы глубже полфута. Лучшимъ доказательствомъ этого служитъ разрѣзъ

---

[1]) Такой войлокъ покрываетъ мѣстами и теперь почву Чукальскихъ Ветошкинскихъ и другихъ лѣсовъ и рощицъ Сергачскаго уѣзда.

(№ II), представляющій намъ ту же почву, но находящуюся подъ пашней.

№ II. А—верхній пахатный горизонтъ сѣраго цвѣта, съ ясно выраженнымъ каштановымъ оттѣнкомъ, который переходитъ иногда въ бѣлесоватый или сизоватый. По составу и структурѣ, этотъ горизонтъ является обыкновенно суглинистымъ, весьма рыхлымъ или мягко комковатымъ, иногда же почти мучнистымъ. Толщина его варьируетъ между 5 и 9 дюймами. Свѣтлокаштановый оттѣнокъ данной массы и ея весьма типичная разрыхленность ясно указываютъ на происхожденіе изъ перегнившаго, вывѣтрѣвшаго и *смѣшавшагося съ нижележащимъ суглинкомъ слоя лѣснаго войлока.*

В.—особенно характерный для описываемой почвы *переходный* горизонтъ; онъ обладаетъ пепельною, сизовато-сѣрою окраскою, зависящею оттого, что весь этотъ слой ничто иное, какъ продуктъ измѣненія суглинистой подпочвы растительными корнями, причемъ нормальный буроватый цвѣтъ ея, зависящій отъ содержанія *окисловъ* желѣза, утраченъ. При ударѣ лопатою, слой В „лѣстныхъ“ суглинковъ распадается на мелкіе (2—4 линіи въ поперечникѣ) угловатые или кубическіе кусочки, такъ называемые „орѣхи“; по составу, эти послѣдніе глинисты и въ изломѣ буроваты, но они проникнуты и покрыты снаружи промежуточнымъ рыхлымъ пепельнымъ веществомъ [1]). При растираніи въ порошокъ, переходный горизонтъ В и верхній А описываемыхъ *лѣсныхъ суглинковъ* мало отличается, по цвѣту, другъ отъ друга (А нѣсколько темнѣе); это наблюденіе показываетъ, что элементы ихъ одни и тѣже, только въ слоѣ А они разрыхлены, перемѣшаны и сильнѣе измѣнены непосредственными атмосферными вліяніями и культурой.

Толщина переходнаго горизонта варьируетъ между 6 и 12 дюймами; нижній горизонтъ его дѣлается болѣе вязкимъ и буро-

---

[1]) Вѣроятно, способность этого слоя распадаться на «орѣховую землю» и обусловлена тѣмъ, что онъ былъ когда-то пронизанъ сѣтью корешковъ, причемъ около послѣднихъ и образовалось пепельное вещество.

ватымъ, хотя еще сохраняетъ пепельный оттѣнокъ; чѣмъ ниже, тѣмъ „орѣхи“ становятся крупнѣе, достигая $\frac{1}{2}''$ въ поперечникѣ. Иногда на нихъ хорошо видны темноватыя жилки — отпечатки корешковъ. По механическому составу, этотъ слой обыкновенно суглинистъ, но иногда и въ немъ заключается значительная примѣсь песку, которая придаетъ ему нѣкоторую зернистость.

С. Что касается подпочвы *лѣсныхъ суглинковъ*, то она составлена обыкновенно желтобурой дилювіальной суглиною, объ общихъ свойствахъ которой было говорено уже выше“.

Дилювіальныя образованія, давшія начало лѣснымъ почвамъ, какъ извѣстно, довольно разнообразны, представляя множество переходовъ отъ супесчаныхъ отложеній къ глинистымъ. Понятно, что такое разнообразіе одного изъ главныхъ почвообразователей не могло не отозваться и на характерѣ разсматриваемыхъ нами почвъ.

Съ другой стороны, уже готовая почва подъ вліяніемъ размывающихъ процессовъ часто весьма сильно мѣняетъ свой основной характеръ и даетъ начало цѣлому ряду разновидностей основнаго типа. Наконецъ, есть даже основаніе предполагать, что разные виды древесной растительности не одинаково вліяютъ на одну и ту же почву. Однимъ словомъ, разнообразіе лѣсныхъ почвъ, судя по всему сказанному, должно быть довольно значительно. Но въ группѣ лѣсныхъ почвъ прежде всего рѣзко выдѣляются два основныхъ типа, подъ которые легко подводятся уже всѣ остальныя почвы: 1) *лѣсные суглинки* и 2) *лѣсныя супеси*. Между этими типами, кромѣ общаго происхожденія, довольно мало сходнаго, но они связаны массою переходовъ, иногда представляющихъ почву какъ разъ среднюю [1]) между этими двумя крайними типами, которая съ одинаковымъ правомъ можетъ быть отнесена или къ тому или къ другому изъ нихъ; зато крайніе ихъ представители рѣзко между собою различаются.

Мы разсмотримъ здѣсь *суглинки* и *супеси* отдѣльно.

---

[1]) См., напримѣръ, почвы Ахпаевки, между Дмитріевкой и Петровкой, отчасти Саблуковскія и нѣкоторыя другія.

Лѣсные суглинки.

Собственно *лѣсные суглинки* пользуются значительнымъ распространеніемъ въ Васильскомъ уѣздѣ; какъ видно на нашей почвенной картѣ, сѣверозападная, центральная и сѣверовосточная части уѣзда почти сплошь покрыты этой почвой. Область распространенія лѣсныхъ суглинковъ теченіемъ рѣкъ Имзы и Урги вполнѣ естественно дѣлится на три участка.

1. Первый—лежитъ между Ургой и Имзой, съ запада и сѣвера ограниченъ теченіемъ Имзы, а съ востока Урги; въ составъ этого участка входятъ волости: Прудищинская, Низовская, Никольская и часть Егорьевской и Троицкой. За исключеніемъ части западнаго и сѣверо-западнаго склона къ Имзѣ, на которомъ почвы принимаютъ супесчаный типъ,—восточнаго склона, покрытаго черноземомъ,—южной части Троицкой и—всей Ургинской волости, гдѣ развиты супеси, мѣстность эта сплошь покрыта типичными лѣсными суглинками. [1]).

2. Второй участокъ находится на водораздѣлѣ Урга—Уранга. Съ юга онъ ограниченъ рѣчкой Черной и линіей Татарское Моклоково—Высоково—Парково; на востокѣ этотъ участокъ окаймляется отчасти Урангой, отчасти Ургой, ограничивающей его и со всѣхъ остальныхъ сторонъ. Изъ этой площади должны быть исключены обширныя поймы Урги, Уранги, Ватраски и отчасти Черной рѣчки,—западный склонъ къ Ургѣ приблизительно отъ Каменки до Паркова, покрытый элювіальными супесями, и—сѣверный склонъ плато—къ Ургѣ, за Тубанаевкой и Ватрасомъ—Монастырскимъ, гдѣ развиты подзолистыя супеси.

3. Третій участокъ лѣснаго суглинка покрываетъ высокую ровную часть водораздѣла Сура—Урга и отчасти Чугунка—Урга; предѣльными пунктами этого участка можно считать: Шокино—Кекино, Тришкино, Надежино, Покровку, Покровскій Майданъ,

---

[1]) Впрочемъ, на многихъ склонахъ Троицкой и Егорьевской волостей лѣсной суглинокъ переходитъ въ *черноземъ пологихъ склоновъ*, а въ Низовской и Прудищинской волости принимаетъ супесчаный характеръ.

Ахпаевку, Елвашку, Огневъ-Майданъ, Ивановку и Березовъ-Майданъ. Линія, проведенная черезъ эти пункты, окружаетъ участокъ лѣснаго суглинка; слѣдуетъ, однако, замѣтить, что указанная граница часто является болѣе или менѣе искусственной, такъ какъ переходъ отъ лѣсныхъ суглинковъ къ окружающимъ ихъ лѣснымъ и подзолистымъ супесямъ совершается крайне постепенно и незамѣтно, благодаря чему граница между ними въ большинствѣ случаевъ является до нѣкоторой степени условной. Кромѣ того, лѣсные суглинки, сплошь да рядомъ, встрѣчаются маленькими островками среди лѣсныхъ или подзолистыхъ супесей и среди чернозема. Довольно богата этими островками Засурская полоса уѣзда; встрѣчаются они и въ Приволжской полосѣ и въ южной части Мигинской, Сосновской и Воскресенской волостей. Здѣсь, конечно, нѣтъ никакой возможности перечислить эти островки, которые всѣ упомянуты при частномъ описаніи различныхъ частей уѣзда въ почвенномъ отношеніи, и можно указать лишь на самый большой изъ этихъ островковъ, занимающій участокъ земли между Лещевкой и Вершинимымъ.

Самымъ характернымъ признакомъ лѣснаго суглинка является его *переходный* горизонтъ, лежащій между пахатнымъ слоемъ и подпочвеннымъ. Если мы сдѣлаемъ гдѣ либо въ Васильскомъ уѣздѣ разрѣзъ лѣснаго сулинка, то обнаружимъ слѣдующіе слои.

A) Сверху залегаетъ коричневый „каштановый“, то болѣе темный, то болѣе свѣтлый, смотря по содержанію гумуса, почвенный горизонтъ. Смотря по содержанію глины, горизонтъ этотъ является рыхлымъ, разсыпчатымъ или распадается на неправильные комки различной величины. Книзу все рѣзче и рѣзче выражается комковатость или орѣховатость почвы и на глубинѣ 7″—9″ (на ровныхъ мѣстахъ) верхній почвенный горизонтъ смѣняется переходнымъ.

B) *Переходный* горизонтъ лѣснаго суглинка представляетъ чрезвычайно своеобразное строеніе, свойственное, повидимому, исключительно почвамъ лѣснаго происхожденія или, по крайней мѣрѣ,

почвамъ бывшимъ долго подъ лѣсами. На стѣнкѣ разрѣза этотъ слой является каштановобурымъ или пепельносѣрымъ, всегда нѣсколько свѣтлѣе верхняго горизонта, и повидимому однороднымъ. Но стоитъ вынуть лопатой немного почвы изъ этого горизонта; и она вся разсыпается на множество угловатыхъ неправильной формы орѣшковъ, величиною не больше каленаго орѣха. Каждый орѣшекъ представляетъ темное или буровато сѣрое ядро, окутанное въ обильный бѣлясый или пепельносѣрый мучнистый порошокъ, придающій окраску и всему орѣшку, который, самъ по себѣ, однако, какъ только что замѣчено, довольно темнаго цвѣта. Стоитъ раздавить такой орѣшекъ, и передъ нами является настоящій каштановый цвѣтъ этого горизонта, какимъ онъ бываетъ на разрѣзѣ.

C) Ниже залегаетъ подпочва—краснобурый или желтобурый дилювіальный суглинокъ, не содержащій валуновъ (въ Васильскомъ, по крайней, мѣрѣ уѣздѣ [1]); въ верхнихъ частяхъ и онъ отчасти орѣховатъ и содержитъ пепельный мелкоземъ вокругъ орѣшковъ, какъ и покрывающій его переходный горизонтъ; ниже все это сглаживается и дилювіальный суглинокъ принимаетъ свое нормальное строеніе. Наиболѣе обыкновенную подпочву лѣснаго суглинка представляютъ, какъ уже замѣчено, нормальный дилювіальный суглинокъ; иногда однако-же онъ замѣняется суглинкомъ, обогащеннымъ пескомъ и близкимъ къ супеси, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ, какъ, напримѣръ, въ Троицкой волости даже, лёссомъ.

Какъ указано выше, причины, вызывающія въ почвахъ лѣснаго происхожденія появленіе этого своеобразнаго орѣховатоподзолистаго строенія, безъ сомнѣнія слѣдуетъ искать въ дѣятельности той лѣсной растительности, которая въ теченіе многихъ вѣковъ покрывала мѣстности, занятыя лѣсными суглинками. Съ одной стороны, подобное строеніе, насколько объ этомъ можно судить по имѣющимся изслѣдованіямъ, свойственно исключительно почвамъ лѣснаго происхожденія; если мы иногда и встрѣчаемъ пепельный мелкоземъ

[1]) Валунчики попадаются крайне рѣдко въ подпочвѣ Васильскаго у., см. Быковку, Усовку, Троицкое и немногіе другіе пункты.

въ переходномъ горизонтѣ черноземныхъ почвъ, то всегда только на тѣхъ, которыя нѣкоторое время были покрыты лѣсной растительностью, что еще больше убѣждаетъ насъ въ зависимости этой особенности структуры почвы отъ вліянія на нее лѣсовъ. Съ другой стороны, сравненіе культурнаго лѣснаго суглинка съ нетронутой культурой дикой лѣсной почвой приводитъ насъ къ очень интереснымъ результатамъ. На разрѣзѣ не культурной лѣсной почвы (см. рисунки въ отчетахъ Сибирцева и Амалицкаго) мы встрѣчаемъ совершенно тоже строеніе подпочвы и переходнаго горизонта, которое описано нами выше; верхній пахатный горизонтъ культурной почвы, конечно, здѣсь отсутствуетъ и его мѣсто заступаетъ такъ называемый лиственный войлокъ (изъ полусгнившихъ влажныхъ листьевъ, переплетенныхъ въ твердую ткань мелкими корнями, травами, мхами и т. д.), съ нѣкоторою частью подстилающей почвы. Итакъ, слѣдовательно, въ естественномъ видѣ вся почва имѣетъ орѣховатое строеніе. Происхожденіе орѣшковъ, очевидно, слѣдуетъ приписать дѣятельности многочисленныхъ корней, пронизывающихъ лѣсную почву по всѣмъ направленіямъ.

По цвѣту, содержанію гумуса и плодородію, въ лѣсныхъ суглинкахъ Васильскаго уѣзда можно замѣтить два главныхъ типа: 1) *темные свѣтлые каштановые* и 2) *суглинки*. Первые содержатъ гумуса отъ 4%—6%, они темнаго цвѣта, а на пологихъ склонахъ даже чернаго; вторые свѣтлокаштановаго или сѣраго цвѣта и гумуса содержатъ менѣе 4%. Въ общей мощности этихъ двухъ видовъ лѣснаго суглинка замѣтной разницы нѣтъ, но за то обыкновенно замѣчается различіе въ глубинѣ *верхняго почвеннаго* горизонта. Толщина верхняго горизонта (А) въ свѣтлые суглинкахъ рѣдко превышаетъ $\frac{1}{2}$ фут., между тѣмъ какъ въ темныхъ суглинкахъ она обыкновенно равна 9″—10″ и доходитъ даже до 1 фута. Впрочемъ, нѣтъ возможности провести рѣзкую границу между этими двумя видами суглинка, связанными многочисленными переходами. Темные суглинки пріурочены, по большой части, къ пологимъ склонамъ (напримѣръ, Низовская или Прудищинская волости), на плато же они встрѣчаются

только вблизи селъ, на поляхъ сильно удобряемыхъ (Спасское, Шокино, Елховка). И то, и другое, т. е., залеганіе на пологихъ склонахъ и усиленное удобреніе, связанное съ болѣе тщательной механической обработкой почвы, ведетъ, съ одной стороны, къ накопленію гумуса въ почвѣ, съ другой, къ разрыхленію и утолщенію ея. Свѣтлыя каштановосѣрыя лѣсныя почвы распространены въ Заургской полосѣ, отчасти въ Прудищинской и Никольской волостяхъ; въ центральной части уѣзда преобладаютъ темные суглинки. По содержанію гумуса (4—6%), по мощности и въ особенности по физическимъ свойствамъ, темнокаштановые лѣсные суглинки должны считаться хорошими почвами. Большая часть Низовскихъ, Прудищинскихъ, Высоко—Осельскихъ, Троицкихъ и даже — нѣкоторыя Спасскія и Кекинскія почвы почти не уступаютъ, по плодородію, тяжелымъ Воскресенскимъ или Алисановскимъ черноземнымъ почвамъ.

Что касается мощности лѣсныхъ суглинковъ, то она колеблется въ довольно широкихъ предѣлахъ; въ темнокаштановыхъ суглинкахъ она достигаетъ иногда почти 2 футъ (обыкновенно 1′ 8″); изъ общей мощности всей почвы ок. 1 фут. обыкновенно приходится на долю *переходнаго* горизонта, мощность же верхняго, кромѣ условій рельефа, въ сильной степени зависитъ еще отъ глубины механической обработки и количества удобреній почвы. Вѣдь пахатный горизонтъ и представляетъ ничто иное, какъ измѣненный механической и химической обработкой верхній слой орѣховаго горизонта (на нови въ составъ пахатнаго горизонта, конечно, входитъ еще и лиственный войлокъ); понятно, слѣдовательно, что мощность и качество этого слоя въ сильной степени зависитъ отъ характера обработки почвы.

Здѣсь дана нами только самая общая характеристика *лѣсныхъ* суглинковъ; болѣе подробныя указанія на многочисленныя частныя ихъ видоизмѣненія читатель найдетъ въ частномъ описаніи почвъ по районамъ. Но прежде, чѣмъ закончить эту главу, необходимо указать еще на тѣ переходы, которыми эти почвы

связаны, съ одной стороны, съ лѣсными и подзолистыми *супесями*, съ другой,—съ *черноземными почвами*.

Такъ, почвы Егорьевской и Троицкой волостей, по содержанію гумуса, по цвѣту и мощности, очень близки къ чернозему; но, съ другой стороны, онѣ залегаютъ въ данной мѣстности не сплошь, а въ перемежку съ настоящими лѣсными суглинками и, кромѣ того, всѣ обладаютъ болѣе или менѣе яснымъ орѣховатымъ переходнымъ горизонтомъ. Совокупность всѣхъ этихъ признаковъ позволяетъ считать данныя почвы за *переходныя отъ лѣсныхъ суглинковъ къ чернозему*. Другаго рода переходъ между этими двумя почвами наблюдается на *пологихъ склонахъ*. Такъ, по всей террасѣ Урги, между Саблуковымъ и Троицкимъ, представляющей чрезвычайно пологій склонъ, а также на большинствѣ склоновъ Троицкой волости, залегаетъ темная глубокая (1′8″—1′10″) почва, по содержанію гумуса (6%), по рыхлости и мощности, соотвѣтствующая настоящему чернозему, и потому получившая названіе *„чернозема пологихъ склоновъ“*. Подъ этимъ терминомъ понимается въ Васильскомъ уѣздѣ черноземъ, образовавшійся изъ лѣснаго суглинка на пологихъ склонахъ къ рѣкамъ. Сохраненіе въ этихъ почвахъ характернаго орѣховатаго переходнаго горизонта, пріуроченіе ихъ исключительно къ склонамъ —(на плато всегда въ такихъ случаяхъ залегаютъ настоящіе лѣсные суглинки)—ясно доказываютъ происхожденіе этихъ почвъ изъ лѣсныхъ суглинковъ; къ чернозему онѣ приближаются по своему наружному габитусу и по содержанію гумуса и другихъ питательныхъ веществъ. Низовскія и Прудищинскія почвы, залегающія на склонѣ къ Ургѣ, и—большинство Троицкихъ почвъ, отнесенныхъ нами къ чернозему пологихъ склоновъ, также представляютъ много особенностей, присущихъ лѣснымъ суглинкамъ, измѣненнымъ подъ вліяніемъ условій рельефа.

Переходъ отъ лѣсныхъ суглинковъ къ *подзолистымъ супесямъ* совершается крайне постепенно черезъ цѣлый рядъ переходныхъ ступеней. Если на самомъ плато залегаютъ темные лѣсные суглинки, то, по мѣрѣ приближенія къ полого-понижаю-

щейся террасѣ, цвѣтъ суглинковъ дѣлается свѣтлѣе, мощность ихъ нѣсколько уменьшается, они дѣлаются супесчаными и постепенно на склонѣ смѣняются уже настоящими подзолистыми супесями.

Въ частномъ описанiи нѣсколько разъ было упомянуто еще объ одной своеобразной разности лѣсныхъ почвъ, стоящей какъ-бы на рубежѣ суглинковъ и супесей. Въ такихъ лѣсныхъ почвахъ *переходный* горизонтъ характеризуется присутствiемъ двухъ слоевъ: верхняго подзолистаго (около 3″) и нижняго орѣховатаго (5″ – 6″); почвенный горизонтъ въ нихъ суглинковый, но богатъ содержанiемъ песку. Почвы эти связаны, съ одной стороны, съ типичными лѣсными суглинками, залегающими на плато, съ другой, съ настоящими подзолистыми супесями, покрывающими пологiе склоны и террасы рѣчныхъ долинъ. Такiя *переходныя между суглинками и супесями лѣсныя почвы* пользуются довольно значительнымъ распространенiемъ на водораздѣлахъ Чугунка — Урга (Ахпаевка, Покровскiй-Майданъ) и Сура — Урга (между Дмитрiевкой и Петровкой, около Ивановки). Это, большею частью, довольно темныя (гумуса содержатъ болѣе 3% и до 5%) и глубокiя (около $1^1/_2$ фута) почвы, которыя можно безразлично относить или къ суглинкамъ или къ супесямъ; мы ихъ называемъ лѣсными *суглинками супесчанаго типа* [1]).

Лѣсныя супеси.

Настоящiя подзолистыя супеси отнесены нами выше къ группѣ лѣсныхъ почвъ; но, согласно требованiямъ почвенной карты, на которой мѣстности, покрытыя подзолистыми супесями, закрашены въ краску супесей, мы ихъ опишемъ въ слѣдующемъ отдѣлѣ, посвященномъ супесямъ вообще.

---

[1]) О химическомъ составѣ лѣсныхъ суглинковъ см. ниже заключительную часть данной главы, а также Нижегородскiй у. и нѣк. др.

Списокъ почвенныхъ разрѣзовъ въ области лѣсныхъ суглинковъ.

Номеръ почвеннаго разрѣза.	МѢСТНОСТЬ.	Гу-мусъ.	Мощность.		Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
			Об-щая.	Гориз. А.		
	Спасская волость.					
361+	1 в. къ З отъ Елховки.	*5,15°/₀*	2′	8″	почти плато.	Темнокаштановая рыхлая, нѣсколько глинистая почва, средняя между лѣснымъ суглинкомъ и черноземомъ пологихъ склоновъ.
362	1¹/₂ в. къ ССЗ отъ Спасскаго.	—	1′10″	10″	плато.	
363	2¹/₂ в. къ ЮЗ отъ Ватраса Монастырскаго.	—	1′7″	7″	—	
364+	1¹/₂ в. къ В отъ Ватраса Монастырскаго.	*3,68°/₀*	1′8″	8″	—	Нормальный темнокаштановый лѣсной суглинокъ.
37+	2 в. къ Ю отъ Спасскаго, на склонѣ плато къ р. Черной.	ок. 5¹/₂	2′	1′6″	чрезвычайно пологій склонъ.	Темнобурая рыхлая, нѣсколько супесчаная почва, близкая къ «чернозему пологихъ склоновъ».
193+	1 в. къ СВ отъ Ватраса Монастырскаго.	ок. 3¹/₂	1′6″	10″	—	Нормальный каштановый суглинокъ.
395	1¹/₂ в. къ СЗ отъ села Спасскаго.	—	1′5″	6″	пологій склонъ.	Лѣсной суглинокъ, отчасти съ габитусомъ супеси; въ переходномъ горизонтѣ есть много подзолистаго мелкозема.

№	МѢСТНОСТЬ.	Гу-мусъ.	Мощность.		Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
			Об-щая.	Гориз. А.		
174+	Между Спасскимъ и Турбанкой, ближе къ Спасскому.	ок.4°|o	1′6″	—	очень пологій склонъ.	Бурый рыхлый, нѣсколько супесчаный, лѣсной суглинокъ.
176	1½ в. къ СЗ отъ Спасскаго, по дорогѣ въ Сущево.	—	—	6″	плато.	
172	Между Ватрасомъ Монастырскимъ и Турбанкой.	—	1′	5″	ровное мѣсто.	
173	Дальше на склонѣ къ Турбанкѣ.	—	—	3″	склонъ.	
166+	2 в. къ С отъ Спасскаго.	ок.2½	1′6″	—	плато.	Свѣтлокаштановый рыхлый лѣсной суглинокъ съ габитусомъ супеси.
273+	Къ Ю отъ дер. Дмитріевки, Кекшской вол., по направленію къ Петровкѣ; земля Спасской волости.	—	1′5″	9″	плато.	Темный орѣховатый лѣсной суглинокъ, нѣсколько обогащенный пескомъ; книзу содержаніе песку увеличивается; переходный горизонтъ смѣшанный подзолистоорѣховатый, и по этому признаку вся почва представляетъ какъ бы переходъ между нормальнымъ лѣснымъ суглинкомъ и супесью.
162+	Между Спасскимъ и Елховкой.	ок.3½	1′6″	1′2″	плато.	Каштановый нормальный лѣсной суглинокъ.

№	МѢСТНОСТЬ.	Гу-мусъ.	Мощность.		Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
			Об-щая.	Гориз. А.		
171+	1½ в. къ Ю отъ Ватраса Монастырскаго.	ок. 3½	7″	—	пологій склонъ.	Каштановый суглинокъ, по габитусу, содержанію песку и по характеру переходнаго горизонта, представляющій переходъ къ лѣсной супеси.
167+	½ в. къ Ю отъ Тубанаевки.	ок. 2%	—	5″	холмистое мѣсто.	Красноватобурый *анормальный суглинокъ*, представляющій, повидимому, только слабо измѣненную подпочву.
360	3 в. къ ЮЮВ отъ Сущева.	—	1′ 8″	8″	плато.	Отчасти переходная къ лѣсной супеси.
	Высоко-Осельская волость.					
136+	Село Латышиха.	ок. 3½	1′	—	плато.	Коричневый мелкоземистый, богатый пескомъ, лѣсной суглинокъ.
131+	Горки (SO).	ок. 2½	1′ 8″	—	холмистое мѣсто.	Пепельнобурая мелкоземистая лѣсная почва, съ габитусомъ лѣсной супеси.
393	3 в. къ Ю отъ Ивановскаго.	—	1′ 10″	10″	крайне пологій склонъ.	По характеру переходнаго горизонта почва является средней между лѣснымъ суглинкомъ и супесью.
394	1 в. къ В. отъ Сущова.	—	11″	—	ровное мѣсто.	

№	МѢСТНОСТЬ.	Гу-мусъ.	Мощность. Об-щая.	Гориз. А.	Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
397+	½ в. къ ССЗ отъ Новаго Усада, на пологомъ склонѣ къ Ургѣ.	—	2′	1′	пологій склонъ.	
138+	½ в. къ Ю отъ Ивановскаго.	—	1′ 3″	—	пологій склонъ.	Сѣроватокаштановый мелкоземистый суглинокъ, по своему габитусу и по характеру переходнаго горизонта, приближающійся къ лѣсной супеси.
135+	Сущево.	—	1′ 2″	—	плато.	Темнокаштановый лѣсной суглинокъ, близкій къ чернозему пологихъ склоновъ.
139+	Село Ивановское (S).	ок. 4½	2′ 4″	—	нижняя часть пологаго склона.	
140+	½ в. отъ Новаго Усада.	ок. 5%	1′ 6″	—	нижняя треть пологаго склона.	Темная слабо супесчаная почва, близкая къ чернозему пологихъ склоновъ.
129	Дружково.	—	—	5″	холмистое мѣсто.	
127+	Къ СЗ отъ Высокаго Оселка.	—	1′	8″	плато.	
	Кекинская волость.					
186+	½ в. къ СЗ отъ Шокина.	ок. 3½	1′ 6″	6″	слегка волнистое плато.	Темнокаштановая частью разсыпчатая, частью комковатая почва съ краснобурымъ отливомъ.

№	МѢСТНОСТЬ.	Гу-мусъ.	Мощность.		Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
			Об-щая.	Гориз. А.		
266+	1 в. къ СЗ отъ Шокина, по дорогѣ въ Ивановку.	ок. 4%	1′	—	почти плато.	Тоже.
270+	½ в. къ ССВ отъ хут. князя Мышецкаго.	—	1′3″	9″	очень слабый склонъ.	Каштановый лѣсной суглинокъ съ довольно большимъ содержаніемъ песку. Въ переходномъ горизонтѣ можно отличить два слоя: тонкій пепельноподзолистый и обыкновенный орѣховатый.
271+	У самаго хутора.	ок. 4%	9′	—	склонъ.	Темносѣрая (съ чернымъ оттѣнкомъ) богатая пескомъ почва, переходная между суглинкомъ и супесью; темной окраской обязана усиленному удобренію.
369+	1½ в. къ З отъ Дмитріевки.	ок. 4%	1′9″	9″	плато.	Темнокаштановая, по наружному габитусу, довольно глинистая почва; по переходному горизонту, составляетъ переходъ къ лѣснымъ супесямъ.
370	2 в. къ СЗ отъ Кекина.	—	1′7″	8″	плато.	Отчасти супесчаный суглинокъ.
182+	У хут. кн. Мышецкаго.	—	1′3″	10″	котловинообразная равнина.	Буроваточерная, сравнительно богатая пескомъ, почва.

№	МѢСТНОСТЬ.	Гу-мусъ.	Мощность. Об-щая.	Гориз. А.	Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
371+	Шокино (NW).	—	1′8″	8″	плато.	Темнобурый лѣсной суглинокъ съ типичнымъ орѣховатымъ слоемъ; нѣсколько тяжелая почва.
269	1 в. къ СЗ отъ Шокина.	—	1′6″	7″	легкій склонъ.	Отчасти уже переходная къ супеси.
275+	½ в. къ ЮЗ отъ Марьевки.	—	1′6″	6″	волнистое плато.	
	Быковская волость.					
206+	2 в. къ СВ отъ Быковки.	ок.3½	1′6″	6″	плато.	Каштановая лѣсная почва, переходная между суглинкомъ и супесью.
197+	2 в. къ СЗ отъ Покровскаго Майдана	ок.2%	1′4″	8″	—	Такая же почва, но еще свѣтлѣе.
202+	Между Покровскимъ Майданомъ и Крутцомъ.	ок.2½	—	8″	холмистая окраина плато.	Бурая глинистая почва съ песчаными примазками на комкахъ; *анормальный* лѣсной суглинокъ.
374+	1½ в. къ С отъ Покровскаго Майдана.	—	1′6″	8″	плато.	Свѣтлокаштановый суглинокъ, близкій къ супеси.
401	Между Быковкой и Ахпаевой.	—	—	—	—	Переходная между суглинкомъ и супесью.
	Мигинская волость.					
46+	Между Вершининымъ и Лещевкой; образецъ взятъ въ лѣсу.	ок.3%	—	—	плато.	Характерная сѣрая глинистая орѣховатая лѣсная почва.

№	МѢСТНОСТЬ.	Гу-мусъ.	Мощность.		Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
			Об-щая.	Гориз. А.		
47+	Лещевка (S).	—	11′	3″	склонъ.	Каштановобурый суглинокъ, благодаря залеганію на склонѣ, обогащенный пескомъ.
59+	1 в. къ В отъ Яблонки.	ок. 2°|o	11″	8″	ровное мѣсто.	Плохой буросѣрый лѣсной суглинокъ.
42+	Вершинино (S).	—	1′1″	6″	—	Почва на видъ сильно глиниста, на самомъ же дѣлѣ она довольно богата пескомъ.
43+	1 в. къ Ю отъ Вершинина.	—	1′5″	1′	холмистое мѣсто.	
350+	1/2 в. къ В отъ Лещевки.	ок. 3°|o	1″	5′	плато.	Сѣроватокаштановый тощій суглинокъ, нѣсколько супесчаный.

Алисановская волость.

34+	1/4 в. къ Ю отъ Скучихи.	ок. 3 1/2	1′5″	11″	склонъ.	Темнокаштановая, нѣсколько супесчаная почва.

Бѣлавская волость.

188+	1 в. къ С отъ Бѣлавки, на началѣ склона плато къ Сурѣ.	ок. 4 1/2	1′	5″	почти плато.	Темнобурый, нѣсколько супесчаный суглинокъ.

№	МѢСТНОСТЬ.	Гу-мусъ.	Мощность. Об-щая.	Гориз. А.	Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
	Воскресенская волость.					
7+	Дер. Лисья Поляна.	ок. 3¹/₂	1′6″	—	склонъ.	Каштановосѣрый нѣсколько супесчаный суглинокъ среди чернозема.
283+	¹/₂ в. къ В отъ Севостьяновки, на границѣ Симбирской губ.	ок. 4%	1′6″	10″	—	Нормальный каштановый суглинокъ, окруженный черноземными почвами.
	Егорьевская волость.					
91	¹/₂ в. къ Ю отъ Ананьенки.	—	1′1″	10″	окраина плато.	Сѣрый суглинокъ.
94	Козыевка.	—	1′8″	1′3″	ровное мѣсто.	
95	1 в. къ СЗ отъ Козыевки.	—	11″	4″	холмистое мѣсто.	
96+	Лѣсъ между Козыевкой и Новоегорьевскимъ; у хутора Чуцкаго.	—	1′6″	—	ровное мѣсто.	Сѣробурый орѣховатоподзолистый суглинокъ; образецъ взятъ подъ лѣснымъ войлокомъ.
97	1¹/₂ в. къ С отъ Егорьевскаго.	—	1′4″	8″	плато.	Каштановая, нѣсколько супесчаная, лѣсная почва.
99+	¹/₂ в. къ СЗ отъ Ананьенки, почти на границѣ Княгининскаго уѣзда.	ок. 4%	1′4″	1′	—	Тоже.

№	МѢСТНОСТЬ.	Гу-мусъ.	Мощность.		Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
			Об-щая.	Гориз. А.		
255+	Козыевка (NO), у хутора г. Чуцкаго.	ок. 2%	10″	5″	ровное мѣсто.	Свѣтлая сѣровато-бурая мелкоземистая лѣсная почва, переходная между суглинкомъ и супесью.
338+	½ в. къ ВСВ отъ Скучихи.	—	1′6″	10″	окраина.	Каштановобурый лѣсной суглинокъ, сильно обогащенный, отчасти даже крупнымъ пескомъ.
	Антоновская волость.					
154+	3 в. къ СЗ отъ Антонова, надъ р. Качаркой.	ок. 3%	—	1′	холмистое мѣсто.	Свѣтлокаштановая лѣсная почва, близкая къ настоящей супеси.
157+	Село Антоново, по направленію къ Урангѣ.	ок. 4½	—	1′	плато.	Темнокаштановый мелкоорѣховатый *суглинокъ, переходный къ чернозему.*
165+	1 в. къ ЗЮЗ отъ Антонова.	—	1′8″	1′	плато.	Тоже самое.
155	1½ в. къ З отъ Антонова, надъ Галичьей Стрѣлкой.	—	1′2″	—	—	
156	Недалеко отсюда, надъ Урангой.	—	10″	5″	холмистое мѣсто.	
277	Между Антоновымъ и Турбанкой, надъ «Песчаной Стрѣлкой».	—	11″	—	—	Нѣсколько супесчаный суглинокъ.

№	МѢСТНОСТЬ.	Гу-мусъ.	Мощность.		Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
			Об-щая.	Гориз. А.		
	Бронско-Ватрасская волость.					
359*	1 в. къ В отъ Малиновки.	ок. 3°/o	1′2″	7″	почти плато.	Каштановый мелкоземистый лѣсной суглинокъ, переходный къ супеси.
357*	Между Бронскимъ Ватрасомъ и Р. Моклоковымъ (2 в.); образецъ взятъ на полѣ окуженномъ остатками лѣса.	ок. 4°/o	2′	1′	слабый склонъ.	Темносѣрокаштановый типичный лѣсной суглинокъ съ хорошо выраженнымъ орѣховатымъ горизонтомъ, но, благодаря залеганію на склонѣ, нѣсколько супесчаный.
106*	1/2 в. къ С отъ Бронскаго Ватраса.	ок. 2 1/2	11″	—	ровное мѣсто.	Свѣтлый суглинокъ, богатый пескомъ.
104	С. Бронскій Ватрасъ (3).	—	10″	5″	—	
	Воротынская волость.					
216*	1 в. къ ЗЮЗ отъ Огнева Майдана.	ок. 3°/o	10″	5″	ровное мѣсто.	Каштановый лѣсной суглинокъ, нѣсколько супесчанаго характера.
372*	1 1/2 в. къ З отъ Аграфенина Выселка; равнина еще довольно богатая лѣсомъ.	ок. 2 1/2	6″	—	равнина.	Буроватосѣрая, въ порошкѣ желтоватая, комковатая почва, довольно богатая мелкимъ пескомъ.

№	МѢСТНОСТЬ.	Гу-мусъ.	Мощность.		Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
			Об-щая.	Гориз. А.		
215*	Елвашка (S).	—	1′4″	7″	плато.	Свѣтлокаштановая мелкоземистая лѣсная почва, средняя между суглинкомъ и супесью; орѣшки переходнаго горизонта обладаютъ сизоватымъ оттѣнкомъ.
272*	У Аграфенина Выселка.	ок. 3½	1′11″	1′6″	котловина.	Темнобуросѣрая почва, распадающаяся на мелкіе твердые орѣшки; анормальный (наплывной) лѣсной суглинокъ.
263*	У Воротынскихъ амбаровъ, между Василемъ и Воротынцемъ; земля Петровскаго.	ок. 2⁰/₀	1′3″	9″	ровное мѣсто.	Свѣтлокаштановая, довольно богатая пескомъ *полупоемная* почва, залегающая на глинистой подпочвѣ.
208*	½ в. къ З отъ Семьянъ, на склонѣ къ Сурѣ.	ок. 2⁰/₀	5″	—	склонъ.	Свѣтлокаштановый сильно супесчаный тощій лѣсной суглинокъ.

Троицкая волость.

№	МѢСТНОСТЬ.	Гу-мусъ.	Общая.	Гориз. А.	Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
343*	1½ в. къ Ю отъ Молокоѣдовки.	ок. 4⁰/₀	1′8″	—	окраина плато.	Нормальный каштановый лѣсной суглинокъ, нѣсколько обогащенный пескомъ.
347*	2 в. къ В отъ Сосновки.	ок. 4½	9″	—	пологій склонъ.	Нѣсколько супесчаный каштановый лѣсной суглинокъ; залегаетъ на типичномъ желтомъ лёссѣ.

№	МѢСТНОСТЬ.	Гу-мусъ.	Мощность.		Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
			Об-щая.	Гориз. А.		
348*	3 в. къ ЮЮЗ отъ Троицкаго; земля Сосновки.	ок. 4°/о	1′ 5″	—	плато.	Нормальный суглинокъ.
81*	1 в. къ ЮЗ отъ Молокоѣдовки.	ок. 3½	1′	4″	холмистое. мѣсто.	Свѣтлокаштановый лѣсной суглинокъ.
83*	Дер. Сосновка.	—	6″	—	крутой склонъ.	Краснобурая глинистопесчаная почва — почти обнаженная подпочва.
84*	Дер. Сергіевка (N).	ок. 3½	—	8″	ровное мѣсто.	Свѣтлокаштановая, мелкоземистая почва, близкая къ лѣсной супеси; въ низинѣ залегаетъ здѣсь черноземъ пологихъ склоновъ.
63*	1 в. къ З отъ Высокова.	ок. 2°/	1′	—	плато.	Каштановобурый суглинокъ, чрезвычайно богатый пескомъ.
350*	Высоково (O).	ок. 3½	1′ 6″	9″	начало склона.	Свѣтлосѣрая мелкоземистая супесчаная почва, близкая къ лѣсной супеси.
105	Троицкое, противъ Золотухи.	—	1′ 2″	—	—	
	Моклоковская волость.					
354*	2 в. къ ЗЮЗ отъ Русскаго Моклокова.	ок. 5°/о	1′ 6″	6″	плато.	Темнокаштановый лѣсной *суглинокъ, переходный* къ чернозему, отъ котораго при усиленномъ удобреніи иногда даже трудно его отличить.

№	МѢСТНОСТЬ.	Гу-мусъ.	Мощность.		Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
			Об-щая.	Гориз. А.		
355*	3 в. къ С отъ Константиновки.	ок. $3^1/_2$	1′3″	7″	плато.	Гораздо болѣе свѣтлый *нормальный* каштановый лѣсной *суглинокъ*.
163*	3 в. къ С отъ Татарскаго Моклокова, на склонѣ къ р. Стрѣлкѣ.	ок. 6%	1′2″	—	пологій склонъ.	Темный *суглинокъ, переходный къ чернозему;* сильно глинистая почва.
	Ургинская волость.					
345*	$1^1/_2$ в. къ ЮЗ отъ дер. Урги.	ок. 3%	1′4″	8″	высокое ровное мѣсто.	Сѣробурая мелкоземистая почва, довольно богатая мелкимъ пескомъ. По габитусу — супесь, а по типичному орѣховатому переходному горизонту — лѣсной суглинокъ. Мѣстность здѣсь волнистая, только на ровныхъ площадкахъ сохранился лѣсной суглинокъ, значительно же бо̀льшая часть мѣстности покрыта настоящими супесями.
	Сосновская волость.					
57*	$2^1/_2$ в. къ В отъ Березни.	—	1′3″	—	склонъ.	Значительная часть волости къ В отъ Березни покрыта бѣдными лѣсными суглинками.

№	МѢСТНОСТЬ.	Гумусъ.	Мощность. Общая.	Мощность. Гориз. А.	Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
	Низовская волость.					
249*	1 в. къ С отъ Грязновки.	—	1′5″	—	пологій склонъ.	Нѣсколько супесчаная свѣтлокаштановая почва.
256*	Между Низовкой (2 в.) и Петровкой, Прудницкой вол.	—	8″	—	почти плато.	Свѣтлокаштановый тощій лѣсной суглинокъ съ габитусомъ супеси.
114*	Елховка (N).	—	1′1″	5″	холмистое мѣсто.	Такая же, но нѣсколько болѣе супесчаная почва.
	Прудищенская волость.					
254*	1 в. къ СВ отъ Саблукова, земля П. А. Демидова.	—	1′3″	6′	пологій склонъ.	Темнокаштановый лѣсной суглинокъ (мелкоорѣховатый)
246*	½ в. къ ЮЗ отъ Прудищъ, на склонѣ къ Ургѣ.	—	10″	—	—	Тоже.
330*	½ в. къ ЮЗ отъ Саблукова, на склонѣ къ Ургѣ.	—	1′8″	9″	—	Каштановая мелкоземистая почва съ супесчанымъ характеромъ; по переходному горизонту (подзолистый слой=3′ и орѣховатый=8′) является почвой средней между суглинкомъ и супесью.

Су́песи.

Супесчаныя почвы пользуются въ уѣздѣ значительнымъ распространеніемъ; онѣ а) покрываютъ значительную часть Васильскаго уѣзда къ сѣверу отъ Урги, b) самую южную часть его, c) тянутся неширокой полосой по правому берегу верхняго теченія Урги и d) являются преобладающей почвой Засурской области. По своему характеру и происхожденію, супесчаныя почвы Васильскаго уѣзда довольно разнообразны и могутъ быть отнесены къ четыремъ главнымъ типамъ: 1) *лѣсныя и подзолистыя супеси;* 2) *крупнозернистыя элювіальныя* супеси крутыхъ склоновъ; 3) *черноземныя* супеси и 4) *коренныя* супеси близкія къ пескамъ. Послѣдняго рода почвы развиты исключительно на поляхъ Ургинской волости и будутъ описаны вмѣстѣ съ песками. По направленію къ Шишковерди Ургинская супесь становится темнѣе и сливается, съ одной стороны, съ элювіальными супесями склоновъ, а съ другой,—съ супесями черноземными.

Черноземныя супеси покрываютъ самую южную часть Сосновской и Мигинской волостей и развиты преимущественно въ окрестностяхъ селъ Березни и Лещевки, къ сѣверу отъ которыхъ онѣ постепенно смѣняются настоящимъ черноземомъ; кромѣ того, онѣ встрѣчаются на многихъ склонахъ южной части Троицкой волости, напр., Молокоѣдовки, Мокруши, отчасти Сосновки. Черноземныя супеси исключительно пріурочены къ *пологимъ склонамъ*, находящимся въ области чернозема, залегающаго на лёссѣ и, нѣтъ сомнѣнія, произошли изъ этого послѣдняго путемъ элювіальнаго вымыванія изъ него глинистыхъ, известковыхъ и органическихъ частицъ, благодаря чему почва относительно обогатилась пескомъ. Слѣдовательно, по способу происхожденія, данная почва мало отличается отъ крупнозернистыхъ элювіальныхъ супесей *крутыхъ* склоновъ; различіе между ними, обусловливаемое различіемъ крутизны ската, заключается, главнымъ образомъ, въ крупности кварцевыхъ зеренъ, количествѣ гумуса и характерѣ подпочвы. *Крупнозернистыя супеси* крутыхъ склоновъ залегаютъ почти на чистомъ пескѣ и часто сами приближаются, по своимъ свойствамъ, къ настоя-

щимъ пескамъ,—въ такихъ случаяхъ обыкновенно дѣйствительно и залегающихъ на самой окраинѣ плато и при началѣ его склоновъ. *Черноземная супесь* представляетъ бурую или темносѣрую легкую почву, чрезвычайно богатую большими бѣлыми кварцевыми зернами, ясно видимыми простымъ глазомъ; мощность этой почвы, въ зависимости отъ условій рельефа, очень разнообразна и колеблется въ предѣлахъ отъ 10″ до 1′8″. Гумуса эти почвы содержатъ болѣе 5% (въ образцѣ, взятомъ въ 1½ вер. къ сѣверовостоку отъ Березни, найдено нами 5,45% гумуса, а въ образцѣ, взятомъ на склонѣ къ Ургѣ между Мигинымъ и Сосновкой,—5,65%) и даютъ порядочные урожаи: озимаго хлѣба самъ 5, яроваго—4. Подпочвой служитъ имъ желтая или бурая супесь, часто содержащая цѣлыя гнѣзда бѣлаго песку.

Крупнозернистыя элювіальныя супеси, какъ уже замѣчено выше, пріурочены исключительно къ довольно *рѣзкимъ склонамъ*, съ которыхъ онѣ заходятъ иногда и на окраину плато. Область распространенія этихъ крупнозернистыхъ супесей совпадаетъ съ развитіемъ въ данной мѣстности *верхнихъ песчаныхъ горизонтовъ яруса пестрыхъ породъ*. Весь дилювіальный наносъ въ такихъ мѣстахъ обыкновенно оказывается сильно перемытымъ или даже смытымъ, такъ что подпочвой здѣсь служитъ часто непосредственно перемытый верхній горизонтъ пестрыхъ породъ къ которому примѣшаны остатки дилювіальной суглины. Большое содержаніе песка, крупность отдѣльныхъ песчаныхъ зеренъ, обусловливающая чрезвычайную водо-и воздухопроницаемость этой почвы, а также и неблагопріятныя условія ея залеганія,—препятствуютъ накопленію въ ней гумуса, и въ связи съ почти исключительно кварцевымъ характеромъ ея минеральной составной части, дѣлаютъ эту супесь чрезвычайно жадной, а вслѣдствіе всего этого и—неплодородной.

Крупнозернистыя элювіальныя супеси залегаютъ въ Васильскомъ уѣздѣ двумя полосами вдоль берега Урги. Первая полоса расположена по правому берегу верхняго теченія Урги; начинаясь непосредственно отъ Ургинскихъ песковъ, онѣ тянутся

чрезъ Парково, Золотуху, Скучиху и Каменку почти вплоть до рѣки Имзы. Около Скучихи эти супеси (почти пески) встрѣчаются даже и на окраинѣ водораздѣла Урга-Ватраска, представляющемъ ровное плато. Другая полоса расположена по лѣвому берегу средняго теченія Урги. Она начинается противъ устья Имзы, 2—3 верстами западнѣе Быковки, и черезъ Быковку, Покровскій-Майданъ, Покровку, Крутецъ, Петровку, Солониху и Ворониху доходитъ до мѣста сліянія Урги съ Урангой. Около Крутца, Солонихи и Воронихи крупнозернистыя супеси занимаютъ нетолько самый склонъ, но и окраину плато на нѣкоторомъ разстояніи отъ склона; впрочемъ, по мѣрѣ удаленія отъ склона, супеси дѣлаются все менѣе и менѣе крупнозернистыми и наконецъ сливаются съ настоящими подзолистыми лѣсными супесями. Съ другой стороны, нѣкоторые склоны, въ окрестностяхъ с. Быковки, напримѣръ, достигаютъ такой крутизны, что съ нихъ смыты нетолько дилювій, но даже и верхній песчаный горизонтъ пестрыхъ породъ и обнажаются непосредственно радужные мереля. Кромѣ Урги, эти же супеси встрѣчаются еще и на склонахъ къ р. Ватраскѣ, напримѣръ, у Новаго Усада [1]) и Ключищъ и пріурочены вообще ко всѣмъ крутымъ склонамъ нагорной области уѣзда, за исключеніемъ той ея части, которая лежитъ къ востоку отъ Уранги: тамъ на крутыхъ склонахъ, какъ мы видѣли выше, обнажается краснобурая подпочвенная суглина.

По содержанію гумуса, супеси Быковской волости бѣднѣе (1,61%) Троицкихъ или Егорьевскихъ (напр. Скучихи—2,36%); по своей мощности, онѣ точно также имъ уступаютъ. Послѣднее обстоятельство объясняется большей интензивностью элювіальныхъ процессовъ въ первой области, обусловливаемой бо́льшей крутизной склоновъ; что же касается различія въ содержаніи гумуса, то оно объясняется различіемъ той коренной почвы, изъ которой образовалась супесь: въ одномъ случаѣ она залегаетъ среди темныхъ лѣсныхъ суглинковъ и по сосѣдству съ черноземомъ, а въ другомъ—въ области бѣдныхъ подзолистыхъ супесей.

[1]) Шишковерди (Троицкой волости).

Наибольшимъ распространеніемъ пользуются въ уѣздѣ *лѣсныя или подзолистыя супеси.* Какъ показываетъ самое названіе этихъ почвъ, онѣ одного происхожденія съ уже описанными лѣсными суглинками, но отличаются отъ этихъ послѣднихъ по отношенію содержащагося въ нихъ количества песку къ глинѣ и въ особенности по своему строенію. Въ этихъ почвахъ мы не встрѣчаемъ *типичнаго* орѣховатаго слоя, но за то находимъ другія не менѣе характерныя свойства, которыя особенно рѣзко выдаются, если сравнить разрѣзъ *лѣсной супеси* съ разрѣзомъ *лѣснаго суглинка.*

Въ супеси обнаруживаются обыкновенно слѣдующія горизонты.

А. Свѣтло-каштановый или сѣрый чрезвычайно мелкій и мучнистый верхній слой; простымъ глазомъ въ немъ не видно зеренъ песку, но на ощупь и въ лупу здѣсь не трудно констатировать обильное содержаніе чрезвычайно мелкихъ песчинокъ; если слой этотъ и является иногда комковатымъ, то стоитъ только раздавить комокъ, напоминающій суглинокъ, и онъ тотчасъ разсыпается въ мельчайшій порошокъ. Мощность этого слоя колеблется въ предѣлахъ отъ 5″ до 10″ на ровныхъ или слабо пологихъ мѣстахъ. Внизу даннаго горизонта уже начинаютъ появляться небольшіе изолированные участки бѣлаго мучнистаго мелкозема,—матеріала втораго—переходнаго слоя.

В. Желтовато-бѣлый, иногда пепельно-сѣрый, совершенно мучнистый слой; этотъ горизонтъ представляетъ микроскопически мелкій песчаный порошокъ и можетъ быть названъ *„подзолистымъ“*, откуда и вся почва получаетъ названіе *„подзолистой“*; по своей окраскѣ, данный горизонтъ получаетъ иногда также названіе *„пепельнаго“*. Между этимъ слоемъ и покрывающими или подстилающими его обыкновенно нѣтъ рѣзкой границы[1]): подзолистый слой даетъ отроги въ тотъ и другой, такъ что пограничная линія слоевъ представляется крайне ломаной. Мощность

---

[1]) См. рисунокъ разрѣза подзолистой супеси въ Горбатовскомъ у., стр. 195; горизонтъ С рисунка соотвѣтствуетъ нашему горизонту В, а горизонтъ D нашему С.

по большей части не превышаетъ 5″—6″, но также часто равняется только 2″—3″.

С) Подпочва подзолистыхъ супесей довольно разнообразна, она представляетъ то желтую или сѣрую супесь, часто лёссовидную [1]), то желтобурый лёссовидный суглинокъ, иногда, повидимому, даже лёссъ(?).

Сравненіе этого разрѣза съ вышеприведеннымъ разрѣзомъ лѣснаго суглинка приводитъ насъ къ интереснымъ сопоставленіямъ и наводитъ на нѣкоторыя догадки о причинахъ такого своеобразнаго и характернаго строенія подзолистыхъ супесей. Желтовато-бѣлый или пепельно-сѣрый подзолистомелкоземный переходный горизонтъ является аналогомъ орѣховатаго горизонта лѣснаго суглинка. Насколько *орѣховатый* горизонтъ служитъ характернымъ признакомъ для *суглинка* лѣснаго происхожденія, настолько *подзолистый* горизонтъ типиченъ для *супеси* лѣснаго происхожденія. Нетрудно убѣдиться, что оба эти горизонта тѣсно связаны и единствомъ происхожденія. Дѣло въ томъ, что подпочва, изъ которой образовалась подзолистая супесчаная почва, въ силу залеганія на нынѣшнихъ или бывшихъ склонахъ, подъ вліяніемъ элювіальныхъ процессовъ, претерпѣла нѣкоторыя видоизмѣненія, выразившіяся, главнымъ образомъ, въ обогащеніи подпочвы пескомъ, въ превращеніи обыкновеннаго суглинка въ супесь, а лёссовиднаго въ лёссъ. Но понятно, что на супесчаной подпочвѣ вліяніе корней должно было отразиться иначе, чѣмъ на суглинистой. Консистенція почвы не допускала образоваться орѣховатости, требующей извѣстной вязкости почвы; но за то образованіе мелкозема, который въ суглинкахъ служитъ только оболочкой орѣшковъ, шло здѣсь особенно успѣшно. Поддерживаемые элювіальнымъ перемываніемъ почвы, результатомъ котораго явилось удаленіе глинистыхъ частицъ и, слѣдовательно, превращеніе почвы въ подзолистый мелкоземъ, корни сосредоточили всю свою дѣятельность на образованіи бѣлясаго (или пепельнаго) мелкозема. Въ образованіи подзолистой супеси принимаютъ, слѣдовательно, участіе два агента: *дѣятельность корней и элювіальные процес-*

[1]) Въ образцѣ изъ Василя мною найдено 3% углекислой извести.

сы, обусловливаемые характеромъ рельефа мѣстности. *Подзолистыя супеси вообще пріурочены къ пологимъ склонамъ*, по большей части рѣчнымъ, но залегаютъ также и на окраинахъ плато и даже на самихъ плато; впрочемъ, на этихъ послѣднихъ, по мѣрѣ удаленія отъ окраинъ плато, супесь дѣлается все болѣе и болѣе глинистой и можетъ даже смѣниться настоящимъ лѣснымъ суглинкомъ [1]). Область распространенія подзолистыхъ супесей совпадаетъ, слѣдовательно, съ областью лѣсныхъ суглинковъ въ уѣздѣ, причемъ всѣ террасы или чрезвычайно пологіе склоны въ предѣлахъ этой области покрыты данными супесями. Въ Засурской и Приволжской полосахъ уѣзда лѣсныя супеси являются преобладающими и только на ровныхъ мѣстахъ прерываются островками лѣсныхъ суглинковъ, перечисленными въ частномъ описаніи. Въ Заургской области подзолистыя супеси занимаютъ склоны къ Чугункѣ, Имзѣ (Липовка) и Сурѣ (Семьяны, Бѣлавка), а на плато, какъ описано въ главѣ о лѣсныхъ суглинкахъ, постепенно сливаются съ этими послѣдними. На водораздѣлѣ Урга-Имза подзолистыя супеси занимаютъ его склоны къ Имзѣ (почвы сѣвернаго склона этого водораздѣла, впрочемъ, не настоящія подзолистыя супеси, а переходныя къ лѣснымъ суглинкамъ). Наконецъ, на центральномъ плато (водораздѣлъ Урга-Уранга) подзолистыя супеси покрываютъ его сѣверный склонъ къ Ургѣ (Тубанаевка, Ватрасъ-Монастырскій). Кромѣ того, подзолистыя супеси встрѣчаются на всѣхъ пологихъ склонахъ, среди лѣсныхъ суглинковъ, образуя множество небольшихъ островковъ, которыхъ нѣтъ возможности здѣсь перечислить [2]).

Подзолистыя [3]) супеси являются вполнѣ господствующими почвами къ сѣверу отъ Урги, гдѣ всѣ вообще почвы носятъ на себѣ характеръ супесчаный. Выше мы уже обращали вниманіе на зависимость этого явленія отъ супесчанаго характера здѣшняго дилювіальнаго наноса, обусловленнаго выходомъ здѣсь на дневную поверхность песчаныхъ горизонтовъ пестрыхъ породъ. Слѣдуетъ

---

[1]) См. выше лѣсные суглинки.

[2]) См. частное описаніе.

[3]) Собственно *подзолистыми* мы будемъ называть тѣ лѣсныя супеси, въ которыхъ не сохранилось никакихъ слѣдовъ орѣховатаго горизонта, а просто *лѣсными* супесями—почвы съ остаткомъ орѣховатости.

вообще замѣтить, что появленіе подзолистыхъ супесей всегда связано съ выходомъ этихъ песчаныхъ слоевъ; въ области развитія мергельныхъ отложеній и суглинковыхъ почвъ подзолистыя супеси отсутствуютъ.

По своимъ физическимъ свойствамъ, подзолистыя супеси казываются очень неблагопріятными. Выше было уже замѣчено что собственно *подзолистый* горизонтъ этихъ почвъ представляетъ почти чистый кремнеземистый и даже преимущественно, кварцевый песокъ въ чрезвычайно измельченномъ видѣ. Верхній почвенный горизонтъ, измѣняясь, подъ вліяніемъ удобренія и атмосферы, конечно, нѣсколько отличается отъ подстилающаго его подзолистаго мелкозема, но во всякомъ случаѣ тоже чрезвычайно богатъ пескомъ. Такой составъ почвы не можетъ не отзываться вредно на ея водопоглотительной способности, которая дѣйствительно, по прямымъ наблюденіямъ г. Яковлева, оказывается равной почти нулю. Но за то, благодаря чрезвычайной своей порошковатости, подзолистая супесь при продолжительныхъ дождяхъ превращается въ какую-то тѣстообразную массу и, подобно глинѣ, дѣлается непроницаемой для воды. Въ сухое время почва, напротивъ того, превращается въ мельчайшій порошокъ, легко поднимаемый и переносимый вѣтромъ. Съ другой стороны, однообразіе состава почвы и ея переходнаго горизонта невыгодно отзывается и на пополняемости почвы питательными веществами; подзолистыя супеси относятся къ почвамъ трудно пополняемымъ. Пополненіе здѣсь можетъ совершаться преимущественно насчетъ подпочвы, но послѣдняя лежитъ глубже, чѣмъ захватываетъ обыкновенная соха. Достоинство глубокой обработки почвы, какъ извѣстно, заключается именно въ возможности смѣшивать при пахатѣ переходный почвенный горизонтъ съ верхнимъ; кромѣ разрыхленія почвы, механическая обработка ея преслѣдуетъ еще и другую цѣль: поднять на поверхность свѣжіе куски переходнаго горизонта, подвергнуть ихъ ближайшему дѣйствію атмосферы и удобренія и, насчетъ заключенныхъ въ нихъ питательныхъ веществъ, вознаградить убытки, понесенные почвою отъ уборки хлѣбовъ. Что же мы видимъ на подзолистыхъ почвахъ?

Если соха захватываетъ подзолистый переходный горизонтъ, то она только обременяетъ почву лишнимъ балластомъ, такъ какъ подзолистый мелкоземъ едва ли способенъ внести въ почву какія нибудь питательныя вещества; а до подпочвы, которая могла бы ихъ доставить, хотя тоже не очень обильно, соха, какъ уже сказано, не доходитъ. Прибавимъ къ сказанному, что воздѣлываніе льна особенно вредно отзывается на этихъ почвахъ; такъ, при культурѣ этого растенія, помимо всякихъ другихъ причинъ, истощеніе объясняется еще и самымъ способомъ уборки льна: онъ, какъ извѣстно, не косится и не жнется, а „дергается“; такимъ образомъ, корневыя и нижнія стебельныя части, дѣлающіяся при уборкѣ хлѣбовъ достояніемъ почвы и отчасти вознаграждающія ее за потери отъ уборки хлѣба, въ данномъ случаѣ не остаются въ почвѣ, а пропадаютъ для нея.

Въ волостяхъ Быковской, Никольской, отчасти Прудищинской и другихъ уже теперь замѣчается сильный упадокъ производительности почвы, именно вслѣдствіе усиленнаго воздѣлыванія льна, составляющаго здѣсь доходную отрасль промышленности

Для уничтоженія вредныхъ физическихъ свойствъ этихъ супесей и вообще для ихъ пополненія можно рекомендовать удобреніе ихъ мергелемъ, имѣющимся здѣсь по близости въ ярусѣ пестрыхъ рухляковъ, обнаженныхъ въ многочисленныхъ оврагахъ. Еще лучшимъ удобреніемъ могутъ служить прѣсноводный известковый туфъ, особенно если онъ является смѣшаннымъ съ торфянистой землей[1]).

Для болѣе полной характеристики *подзолистой супеси* было сдѣлано два полныхъ химическихъ анализа этой почвы. Одинъ образецъ для анализа взятъ на чрезвычайно пологомъ склонѣ, въ 1/4 версты къ югу отъ дер. Липовки, на землѣ, принадлежащей П. А. Демидову; мѣстность эта совершенно незамѣтно понижается къ югу по направленію къ Ургѣ. Другой образецъ взятъ на плато, въ 1/2 вер. къ западу отъ дер. Сомовки; первая почва залегаетъ на лёссовидной супеси, вторая—на супесчаномъ желтобуромъ дилювіальномъ суглинкѣ.

1) О способѣ и количествѣ полезнаго удобренія известью и мергелемъ см. спеціальн. агроном. сочиненія.

Анализъ [1]) подзолистой супеси (образецъ взятъ въ $^{1}/_{4}$ *вер. къ югу отъ дер. Липовки въ имѣніи П. А. Демидова).*

100 частей высушенной при 110° почвы содержатъ:	HF. (Общая сумма).	Горячая концентриров. H^2SO^4.	Горячая 10% HCl.	Холодная 1% HCl.
Гидратной H^2O, выдѣляющейся при 110°—150°	0,257	—	—	—
Гумуса, H^2O связанной при 150°, CO^2	2,975	—	—	—
Минеральная составная часть:	96,768	—	—	—
Кали . . . . K^2O . . .	1,902	0,302	0,171	0,021
Натра . . . . Na^2O . . .	1,046	0,044	0,019	0,016
Извести. . . . . CaO . . .	0,375	0,309	0,306	0,186
Магнезіи . . . . MgO . . .	0,456	0,374	0,176	0,024
Окиси марганца . . . Mn^2O^3 . . .	0,051	0,040	0,032	0,028
Окиси желѣза . . . . Fe^2O^3. . .	1,900	1,482	1,416	0,386
Глинозема . . . . Al^2O^3. . .	9,221	2,964	2,026	0,112
Фосфорнаго ангидрид. P^2O^5 . . .	0,139	0,118	0,108	0,025
Сѣрнаго ангидрида. . SO^3 . . .	0,0057	0,0057	0,0057	0,0057
Хлористаго натрія. . NaCl . . .	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016
Кремнекислоты . . . SiO^2 . . .	21,170	6,159	4,615	0,623
Остатка нерастворим. въ HF (кварц. песок.)	60,343	—	—	—
Титановой кислоты . . . TiO^2 . . .	0,158	—	—	—
Минеральная составная часть:	*96,768*	*11,799*	*8,876*	*1,428*
Азота . . . . N . .	0,1068	—	—	—
100 частей гумуса содержатъ N . .	3,589	—	—	—

[1]) Анализы принадлежатъ профессору Дерптскаго университета Карлу Шмидту.

Анализъ подзолистой супеси (образецъ почвы взятъ въ $^1/_2$ вер. къ западу отъ деревни Сомовки.

	HF. (Общая сумма).	Горячая концентриров. H^2SO^4.	Горячая 10% HCl	Холодная 1%. HCl
Гидратной воды, выдѣляющейся при 110—150°	0,112	—	—	—
Гумуса, H_2O, связанной при 150°, слѣде. CO_2	2,662	—	—	—
Минеральная составная часть:	*97,226*	*9,9686*	*7,3086*	*1,2896*
Кали K^2O	2,275	0,280	0,170	0,020
Натра Na^2O	0,669	0,037	0,031	0,004
Извести CaO	0,429	0,201	0,193	0,139
Магнезіи MgO	0,292	0,141	0,116	0,004
Окиси марганца Mn^2O^3	0,011	0,010	0,009	0,007
Окиси желѣза Fe^2O^3	1,619	1,048	0,971	0,116
Глинозема Al^2O^3	8,231	3,107	1,899	0,332
Фосфорнаго ангидрида P^2O^5	0,098	0,085	0,079	0,036
Сѣрнаго ангидрида SO^3	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029
Хлористаго натрія NaCl	0,0007	0.0007	0,0007	0,0007
Кремнекислоты SiO_2	31,255	5,036	3,837	0,628
Остатокъ нерастворимый въ HF (кварцев. песокъ)	52,343	—	—	—
Азота N	0,0851	—	—	—
100 частей гумуса содержатъ N	3,196	—	—	—

Значеніе четырехъ вытяжекъ почвы (холодн. 1% HCl, горяч 10% HCl, горяч. концентрир. H^2SO^4 и HF) выяснены уже при разборѣ анализа Масловскаго чернозема. Напомню здѣсь только, что послѣдній столбецъ (т. е., холодн. 1% солянокислая вытяжка) даетъ количество *подвижныхъ*, легко растворимыхъ составныхъ частей почвы и выражаетъ поэтому *расходный ея капиталъ*. Два среднихъ ряда чиселъ (горяч. 10% солянокислая и горячая сѣрнокислая вытяжки) даютъ намъ понятіе о *цеолитной составной части почвы*, т. е., о тѣхъ ея частяхъ, которыя, постепенно разрушаясь подъ вліяніемъ атмосферы и растительности, пополняютъ почву питательными веществами, вознаграждая ее за потери отъ уборки хлѣбовъ; цеолитная часть почвы получаетъ поэтому еще названіе *запаснаго капитала;* въ первомъ столбцѣ мы имѣемъ валовой составъ почвы; наконецъ остатокъ, остающійся отъ вычитанія сѣрнокислой вытяжки изъ фтористоводородной, есть ничто иное какъ *балластъ*, т. е., та часть почвы, которая играетъ роль не питателя растенія, а той среды, въ которой укореняется и живетъ растеніе; поэтому балластъ играетъ въ почвѣ большую роль своими физическими свойствами.

Органическихъ веществъ Липовская и Сомовская почвы содержатъ очень немного; количество гумуса со слѣдами угольной кислоты и съ водою, связанной при 150°, въ первой изъ нихъ равняется 2,975%, а во второй — 2,662%, причемъ на долю собственно гумуса въ первой приходится не болѣе 1,75%, а во второй еще менѣе — 1,48%; слѣдовательно, по содержанію органическихъ веществъ, эти почвы относятся къ худшимъ въ уѣздѣ и приближаются къ настоящимъ подзоламъ *).

Весь расходный капиталъ Липовской почвы не превышаетъ 1,428%, Сомовской — 1,2896% и является, слѣдовательно, крайне ничтожнымъ; почвы эти очень бѣдны легко растворимыми составными частями, и въ этомъ отношеніи занимаютъ середину между *нормальными супесями* и чисто *песчаными* почвами.

---

*) Напр., Смоленской и Могилевской губерн.

Обратимся, напримѣръ, къ самымъ необходимымъ для растеній соединеніямъ: кали (K^2O), фосфорной кислотѣ (P^2O^5) и азоту (N). По количеству этихъ соединеній, подзолистая супесь Липовки, и еще болѣе Сомовки, занимаетъ, послѣ песковъ и крупнозернистыхъ супесей и красныхъ суглинковъ крутыхъ склоновъ, послѣднее мѣсто въ уѣздѣ. Такъ напр., содержаніе кали въ расходномъ капиталѣ не превышаетъ 0,020% въ Сомовской почвѣ и 0,021% для Липовской, такъ что въ первой изъ названныхъ почвъ количество легко растворимаго кали составляетъ только 0,88% всего количества кали въ почвѣ, а въ послѣдней только немного больше 1%, Количество азота и фосфорнаго ангидрида въ Липовской почвѣ немного только превышаетъ 0,1%, а въ Сомовской даже меньше этой величины. Въ данномъ отношеніи Липовская почва приближается къ обыкновеннымъ, не особенно хорошимъ, лѣснымъ суглинкамъ *), которымъ она, однако, довольно значительно уступаетъ, по содержанію гумуса и по величинѣ какъ *расходнаго*, такъ и *запаснаго* капиталовъ.

Количество цеолитныхъ минераловъ, содержащихся въ глинѣ и служащихъ постепенными возмѣстителями и пополнителями питательныхъ веществъ почвы, само по себѣ, не большое, однако превышаетъ величину расходнаго капитала разъ въ 8. Крайняя бѣдность подзолистой супеси легко подвижными веществами, отчасти какъ-будто вознаграждается надеждой на ихъ пополненіе на счетъ цеолитной составной части. Въ видахъ улучшенія производительности почвы, или, по крайней мѣрѣ, для предупрежденія ея ухудшенія, слѣдуетъ поэтому прибѣгать къ такимъ удобрительнымъ веществамъ, которыя способствовали-бы разрушенію водныхъ силикатовъ, заключающихся въ глинѣ. По нашему мнѣнію, достигнуть этого можно, примѣненіемъ, кромѣ обыкновеннаго навознаго удобренія, (или, еще лучше, искусственнаго, напр., костянаго для обогащенія почвы фосфорной кислотой)

---

*) См., напр., анализъ лѣснаго суглинка С. Гарышкина; отчетъ о Нижегородскомъ у.,

еще посыпкой полей или мергелемъ изъ яруса пестрыхъ породъ, или, (что будетъ несравненно дѣйствительнѣе) прѣсноводными торфянисто-мергелистыми образованiями (см. стр. 155) богатыми *известью, глиной* и *органическими* веществами. Всѣ эти составныя части, понятно, должны будутъ въ значительной степени уничтожать неблагопрiятныя физическiя свойства почвы, обусловливаемыя ея сильно песчанымъ характеромъ и, въ то-же время, способствовать обогащенiю почвъ известью, углекислотой и отчасти фосфорной кислотой. Нѣтъ сомнѣнiя, что при данномъ условiи и при хорошей обработкѣ почвы и при условiи рацiональнаго сѣвооборота можно будетъ ожидать порядочныхъ урожаевъ даже и отъ такой сравнительно небогатой почвы, какъ подзолистая супесь.

Если мы изъ общей суммы минеральной составной части почвы вычтемъ ея глинистоцеолитную часть, то получимъ въ остаткѣ ту *неподвижную часть* почвы, которую можно назвать ея *скелетомъ* или *балластомъ*. Для геолога и эта часть почвы не является, въ строгомъ смыслѣ слова, неподвижной; но разрушенiе ея и распаденiе на болѣе подвижныя соединенiя совершаются такъ медленно, что не могутъ быть приняты во вниманiе при оцѣнкѣ культурныхъ свойствъ почвы. Для агронома балластъ имѣетъ значенiе только какъ *среда съ извѣстными физическими свойствами*; и въ этомъ смыслѣ неподвижная составная часть играетъ въ почвѣ чрезвычайно важную роль. Балластъ составляетъ въ Липовской почвѣ почти 85%; изъ нихъ на долю кварцеваго песку приходится 60% и около 21% на растворимый кремнеземъ, только 9% на глину, а на все прочее остается не болѣе 4%. Въ Сомовской супеси баластъ составляетъ 87%; кремнезема въ немъ до 83% (52% кварцеваго песку и 31% растворимаго кремнезему), глины только 5%; сумма всѣхъ остальныхъ соединенiй здѣсь также не превышаетъ 4%. Вообще въ составѣ Липовской и Сомовской почвы замѣчается почти тождество; Сомовская почва только еще немного беднѣе Липовской питательными веществами и содержитъ

менѣе кварцеваго песку, вслѣдствіе чего и кажется суглинистой, хотя на самомъ дѣлѣ богаче Липовской по общему содержанію кремнезема [1]). Отсюда ясно, что *балластъ* состоитъ преимущественно изъ кремнезема (свыше 80%) и долженъ обладать всѣми невыгодными физическими свойствами (слабая водопоглотительная способность, жадность и т. д.) песчаныхъ почвъ; большое содержаніе аморфной кремнекислоты, образующей съ водой студневатую (или слизистую) массу, не пропускающую избытка воды, надѣляетъ подзолистую супесь еще и отрицательнмыи физическими свойствами сильно глинистыхъ почвъ. Такимъ образомъ оказывается, что подзолистая супесь и по своимъ физическимъ свойствамъ является далеко не удовлетворительной почвой; впрочемъ, подзолистыя супеси Васильскаго уѣзда, и повидимому вообще Нижегородской губерніи [2]), нѣсколько отличаются отъ настоящихъ подзоловъ Смоленской или Могилевской губерній, въ которыхъ количество кремнезема достигаетъ 85%, почему мы и относимъ ихъ къ отдѣлу *супесей*. Собственно же говоря, подзолистыя супеси занимаютъ какъ бы середину между *настоящими* супесями и песками. Правда, количество песку въ послѣднихъ почвахъ значительно больше, онѣ содержатъ болѣе 90% кремнезема, но за то нѣсколько меньшее содержаніе кремнезема въ подзолистой супеси компенсируется крайне измельченнымъ мучнистымъ его состояніемъ, на вредныя свойства котораго уже указано выше.

Помѣщаемъ здѣсь еще таблицу, выражающую *данныя* химическаго анализа трехъ почвъ Васильскаго уѣзда въ пудахъ на десятину и показывающую въ тѣхъ же величинахъ строеніе *скелета* почвы (отношеніе глины къ песку и т. п.). Зная потери въ тѣхъ или другихъ веществахъ, происходящія отъ уборки различныхъ хлѣбовъ, нетрудно будетъ отсюда вычислить сравнительную цѣнность той или другой почвы, а также опредѣлить и тѣ ея составныя части, на пополненіе которыхъ удобреніемъ должно быть обращено особое вниманіе.

---

[1]) См. нижепомѣщенную таблицу, въ заключительной замѣткѣ.

[2]) См. Горбатовскій уѣздъ.

Таблица,

выражающая валовой составъ и анатомическое строеніе Масловской, Липовской и Сомовской почвъ въ пудахъ на десятину [1]).

	Масловка.	Липовка.	Сомовка.
Абсолютный вѣсъ	1,2	1,45	1,36
Гигроскопическая вода	7300	1760	1800
Гидратная вода, связанн. при 110—150°	755	377	153
Гумусъ, вода связанн. при 150° и слѣды CO^2	13069	4362	3665
Кали K^2O	2404	2789	3104
Натръ Na^2O	1474	1534	913
Известь CaO	1594	550	585
Магнезія MgO	1007	669	398
Окись марганца Mn^2O^3	53	75	15
Окись желѣза Fe^2O^3	3566	2786	2210
Глиноземъ Al^2O^3	13566	13521	11230
Фосфорн. ангидр. P^2O^5	215	204	134
Сѣрн. ангидр. SO^3	4,7	8,4	4
Кремнекислота, растворим. въ HF	38835	31041	42644
Кремнеземъ, нерастворимый въ HF (кварцевый песокъ)	37842	88481	71417
Титан. кисл. TiO^2	204	231	—
NaCl	2	2,5	1
Минеральная составная часть	101073	141851	132655
Азотъ	501	157	116
Общій вѣсъ десятины	121980	147390	138240
Глина	26760	17381	16960
Песокъ	66660	123760	122250
Отношеніе глины къ песку	1:2,5	1:7	1:7,2
Крупный кварцевый песокъ (нерастворимый въ HF)	37842	88481	71417
Глиноземъ въ песчаной части (полевой шпатъ и слюдян. час.)	6872	9175	6275

[1]) Таблица составлена Н. М. Сибирцевымъ.

Списки почвенныхъ разрѣзовъ въ области развитія супесей.

№	МѢСТНОСТЬ.	Гумусъ.	Мощность.		Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
			Общая.	Гориз. A.		
	Быковская волость.					
194*	Дер. Липовка, земля П. А. Демидова.	1,86%	1'1"	7"	чрезвычайно пологій склонъ.	Свѣтлокоричневая типичная *подзолистая супесь*, залегаетъ на лёссовидномъ желтомъ супесчаномъ суглинкѣ.
196*	2 в. къ В отъ Александровскаго Гремячаго Хутора.	ок. 1½	1'3"	7"	—	Такая же супесь, но болѣе свѣтлая и болѣе богатая пескомъ.
197*	2 в. къ СЗ отъ Покровскаго Майдана.	ок. 2%	1'4"	8"	ровное мѣсто.	
198*	Сейчасъ за Покровскимъ Майданомъ.	ок. 2%	10"	—	окраина плато.	Каштановая *крупнозернистая супесь*, въ которой кварцевыя зерна видны простымъ глазомъ.
199	1 в. къ В. отъ Покровскаго Майдана.	—	1'	6"		
200	1½ в. къ С отъ Покровки.	—	1'	6"		
204*	Между Покровскимъ Майданомъ и Быковкой, на склонѣ къ Ургѣ.	ок. 2%	1'6"	8"	склонъ.	Буроватосѣрая богатая пескомъ (отчасти и крупнымъ) *крупнозернистая супесь*.
328*	Между Быковкой и Липовкой, хут. «Павлиха» А. А. Демидова.	1,61%	10"	7"	окраина плато.	Обыкновенная свѣтлая *лѣсная супесь*.
399*	½ в. къ ССЗ отъ Быковки.	ок. 3%	10"	6"	окраина плато.	*Крупнозернистая супесь* съ остатками подзолистаго мелкозема; подпочва—почти чистый песокъ.

Частица *около* означаетъ, что для даннаго образца прямаго опредѣленія гумуса не было сдѣлано.

№	МѢСТНОСТЬ.	Гумусъ.	Мощность. Общая.	Мощность. Гориз. А.	Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
203*	Между Покровскимъ Майданомъ и Крутцомъ.	—	6″	6″	холмистая вершина склона.	Похожа на предыдущую, но представляетъ уже почти чисто песчаную почву.
373*	1 в. къ З. отъ Покровки.	ок.1%	8″	—	окраина плато.	Сѣробурая *элювіальная супесь* крутыхъ склоновъ; въ порошкѣ принимаетъ желтую окраску. Почва состоитъ изъ подзолистаго мелкозема съ большой примѣсью крупныхъ безцвѣтныхъ (и отчасти красныхъ) кварцевыхъ зеренъ.
244*	1 в. къ СВ отъ Липовки.	ок.2%	1′2″	—	ровное мѣсто.	Каштановосѣрая мелкоземистая, богатая пескомъ, *лѣсная супесь.*
400*	¼ в. къ Ю отъ Липовки.	—	1′	8″	—	Свѣтлая *подзолистая супесь.*
392	1½ къ С отъ Быковки, по направленію къ Алекс. Гремяч. Хутору.	—	1′6″	10″	почти плато.	Почва средняя между лѣснымъ суглинкомъ и подзолистой супесью.
	Кріушинская волость.					
237*	½ в. къ ССВ отъ Кріуши.	ок.3%	1′1″	6″	ровное мѣсто.	Темноватая *подзолистая супесь* съ габитусомъ суглинка.
238	Между Кріушей и Осинками.	—	1′1″	—		
239*	2 в. къ ЗЮЗ отъ Осинокъ, земля Кирѣевской.	*3,85%*	1′1″	8″	—	Темноватая типичная *подзолистая супесь.*

№	МѢСТНОСТЬ.	Гу-мусъ.	Мощность. Об-щая.	Гориз. А.	Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
240	Осинки (О).	—	1′3″	5″		
241	1 в. къ З отъ Кріуши.	—	1′	8″	склонъ.	
242*	1 в. къ СВ отъ Чугуновъ.	ок. 3%	1′5″	9″	слегка волнистая равнина.	Каштановая *подзолистая супесь.*
324*	1 в. къ СВ отъ Осинокъ.	*3,31*%	1′6″	10″	равнина.	Темноватая *переходная* между суглинкомъ и супесью *лѣсная почва;* переходный горизонтъ состоитъ изъ двухъ слоевъ: верхняго пепельно-подзолистаго (4 д.) и нижняго темнаго орѣховатаго (4 д.).
243*	Между Чугунами и Варваринымъ.	ок. 3½	1′6″	9″	котловинообразная равнина.	Темносѣрая *подзолистая супесь,* нѣсколько темнѣе окружающихъ почвъ, благодаря котловинообразному характеру мѣстности.
325*	1 в. къ СВ отъ Кріуши.	*1,39*%	1′10″	—	пологій склонъ.	Свѣтлая *подзолистая супесь* съ красноватымъ оттѣнкомъ; есть слѣды орѣховатаго слоя.
326*	Кріуша (NO).	—	1′4″	8″	крайне пологій склонъ.	*Переходная* между суглинкомъ и супесью - каштановосѣрая *лѣсная почва* съ обособленными подзолистымъ и гороховатымъ переходными горизонтами.
327	½ в. къ З отъ Кріуши.	—	1′4″	6″	плато.	*Лѣсная супесь,* напоминающая немного лѣсной суглинокъ.

№№	МѢСТНОСТЬ.	Гумусъ.	Мощность. Общая.	Мощность. Гориз. А.	Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
375*	½ в. къ ССЗ отъ Осинокъ.	ок.3%	1′10″	10″	ровное мѣсто.	Свѣтлокаштановая почва съ суглинковымъ габитусомъ, *средняя между лѣсной супесью и суглинкомъ;* въ переходномъ горизонтѣ можно различить подзолистый (4″) и орѣховатый (8″) слои.
259*	Между Надежинымъ и Сарайкой, земля С. С. Зыбина.	ок.2%	1′1″	—	плато.	Темноватая сѣровато - каштановая *лѣсная супесь.*
	Низовская волость.					
123*	1 в. къ З отъ Грязновки.	ок.2%	ок. 2′	—	волнистое мѣсто.	Свѣтлокаштановая *подзолистая супесь,* недавно расчищена изъ-подъ лѣса.
249*	1 в. къ С отъ Грязновки.	ок.2%	1′5″	—	тоже.	Темная *лѣсная супесь* съ габитусомъ суглинка.
120	Между Сосновкой и Грязновкой.	—	1′2″	9″	—	*Лѣсная супесь.*
121	Грязновка (W).	—	1′	6″	холмистое мѣсто.	Тоже.
124	1 в. къ Ю отъ Грязновки, земля дер. Дружкова.	—	ок.1′7″	—	—	Тоже.
117	Каменка (S).	—	—	8″	начало склона.	Свѣтлобурая *крупнозернистая супесь,* богатая крупнымъ кварцевымъ пескомъ.
118	Недалеко отсюда.	—	1′	—	—	Анормальная почва: бурый суглинокъ, чрезвычайно богатый крупнымъ пескомъ.

№	МѢСТНОСТЬ.	Гумусъ.	Мощность. Общая.	Мощность. Гориз. А.	Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
	Воротынская волость.					
207*	1½ в. къ ВЮВ отъ Воротынца.	—	1′2″	7″	пологій склонъ.	Свѣтлокаштановая мучнистая *подзолистая супесь* со слѣдами орѣховатости въ переходномъ горизонтѣ.
209*	1 в. къ ЮЮЗ отъ Семьянъ.	ок.2½	1′2″	6″	ровное мѣсто.	Такая же почва, но обладающая нѣсколько суглинковымъ габитусомъ.
217*	2 в. къ СВ отъ Огнева Майдана.	ок.3%	1′4″	8″	пологій склонъ.	Болѣе темная каштановая *лѣсная супесь*, довольно богатая пескомъ, но всетаки имѣющая въ переходномъ горизонтѣ кромѣ подзолистаго еще и сизоватый орѣховатый слой.
211*	Аграфенинъ Выселокъ.	ок.1½	1′6″	6″	котловинообразная равнина.	Желтовато - сѣрая *подзолистая супесь*.
212	1 в. къ З отъ Аграфенина.	—	1′4″	8″	—	Такая же почва.
213*	3 в. къ Ю отъ Воротынца.	ок.4%	1′2″	7″	почти плато.	Чернобурая *лѣсная супесь*, довольно богатая пескомъ и пепельнымъ мелкоземомъ, который легко обнаружить, если сломать орѣшекъ; по наружному габитусу почва очень близка къ лѣсному суглинку.
264*	1½ в. къ Ю отъ Семьянъ.	ок.1½	10″	5″	почти плато.	Свѣтлокаштановая чрезвычайно мелкоземистая *подзолистая супесь*, со слѣдами орѣховатости въ переходномъ слоѣ.

№	МѢСТНОСТЬ.	Гу-мусъ.	Мощность.		Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
			Об-щая.	Гориз. А.		
190+	1 в. къ ЮВ отъ Семьянъ.	ок. 2¹/₂	1′	7″	—	Свѣтлая желтовато-пепельная типичная *подзолистая супесь*.
210+	2 в. къ ЮВ отъ Ивановки, у хут. Мамаева.	ок. 2%	1′	6″	ровное мѣсто.	Свѣтлокаштановая *подзолистая супесь* съ типичнымъ бѣлясымъ подзолистымъ переходнымъ слоемъ.
323+	¹/₂ в. къ ЮВ отъ Отаръ.	ок. 3%	1′1″	6″	основаніе пологаго склона.	Темноватая *лѣсная супесь*, близкая къ суглинку.
263+	За Воротынскими амбарами, земля Петровскаго.	ок. 2%	1′3″	9″	ровное мѣсто.	Свѣтлокаштановая *лѣсная супесь* съ переходнымъ горизонтомъ, напоминающимъ лѣсной суглинокъ.
265	1 в. къ СВ отъ Ивановки.	—	11″	5″	плато.	Свѣтлая *подзолистая супесь*.
191+	2 в. къ З отъ села Семьянъ.	ок. 1¹/₂	—	3″	склонъ.	Красноватобурая, богатая пескомъ, *анормальная почва*, представляющая собственно нѣсколько измѣненную обнаженную подпочву.
192+	1 в. къ Ю отъ Воротынца.	ок. 2¹/₂	10″	7″	плато.	Свѣтлокаштановая мелкоземистая *лѣсная супесь*.
214+	¹/₂ в. къ Ю отъ Воротынца, на склонѣ къ р. Елвашкѣ.	ок. 1¹/₂	—	3″	склонъ.	Такая же *анормальная почва* крутыхъ склоновъ, какъ и № 191.

№	Мѣстность.	Гу-мусъ.	Мощность.		Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
			Общая.	Гориз. A.		
	Ургинская волость.					
344*	½ в. къ ЗЮЗ отъ дер. Урги.	ок. 3%	1′8″	8″	волнистая равнина.	Темнобуросѣрая, богатая крупнымъ пескомъ, супесь; по габитусу близка къ черноземной супеси, а по подзолисто-орѣховатому переходному горизонту напоминаетъ подзолистую супесь; анормальная почва.
	Емангашская волость.					
320*	Дер. Крайняя Шешмора (NO).	ок. 2%	1′4″	8″	почти плато.	Свѣтлокаштановая мелкоземистая *лѣсная супесь*, со слѣдами орѣховатости въ переходномъ горизонтѣ.
301*	½ в. ниже Сумокъ, по Волгѣ.	ок. 2%	1′10″	10″	плато.	Темносѣрая, крайне богатая пескомъ *лѣсная супесь*, съ типичнымъ подзолистымъ переходнымъ слоемъ.
228*	Дер. Средняя Шешмора, надъ Волгою.	ок. 2½	1′6″	—	пологій склонъ.	Свѣтлая, чрезвычайно богатая пескомъ супесь.
229	1 в. къ В отъ Средней Шешморы.	—	1′6″	—	—	
230*	2 в. къ В отъ Средней Шешморы.	ок. 3%	1′4″	—	плато.	Темнобуросѣрая богатая пескомъ супесь.
227*	1 в. къ СВ отъ Сумокъ.	ок. 1½	1′3″	10″	плато.	Свѣтлая *лѣсная супесь*, чрезвычайно богатая пескомъ.

№	МѢСТНОСТЬ.	Гу-мусъ.	Мощность.		Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
			Об-щая.	Гориз. А.		
226*	Сумки (SO).	—	10″	5″	склонъ.	Довольно *крупнозернистая супесь* красноватаго оттѣнка, представляющая элювіальное измѣненіе лѣсной супеси.
321*	1½ в. къ ЮЮЗ отъ Микрякова.	ок.2%	1′1″	8″	ровное мѣсто.	Свѣтлокаштановая мелкоземистая, типичная для Засурской области, *лѣсная супесь.*
234*	2 в. къ З отъ Дмитріевки.	ок.1½	1′3″	6″	почти плато.	Совершенно свѣтлая желтовато-пепельная *подзолистая супесь* (почва луговая) съ типичнымъ бѣлясымъ мучнисто-подзолистымъ переходнымъ горизонтомъ.
231	Около Пѣтухова, по большой дорогѣ.	—	11″	5″	—	
232	1 в. къ С. отъ Сосновки.	—	1′4″	10″	холмистое мѣсто.	
233	1 в. къ Ю отъ Шалтыкова.	—	1′	7″	ровное мѣсто.	
299	1 в. къ Ю отъ Сумокъ.	—	1′	6″	волнистое плато.	
300	½ в. къ З отъ Сумокъ.	—	1′	6″	волнистое плато.	
386	1½ в. къ С отъ Микрякова.	—	1′	6″	ровное мѣсто.	Лѣсная супесь со слѣдами орѣховатой структуры.
387	2 в. къ ЗСЗ отъ Емангаша, плато надъ Волгой.	—	1′2″	7″	плато.	

№	МѢСТНОСТЬ.	Гу-мусъ.	Мощность. Об-щая.	Гориз. А.	Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
	Окрестности г. Василя.					
322*	1 в. къ ЮЮЗ отъ Хмѣлевки.	ок.2°/o	10''	—	плато.	Нѣсколько суглинистая *лѣсная супесь* свѣтлокоричневаго цвѣта, съ красновато - желтымъ отливомъ.
380*	1½ в. къ В отъ Васильской Пахатной Слободы.	ок.2°/o	1'4''	9''	слегка покатое мѣсто.	Похожа на предыдущую, но въ переходномъ слоѣ есть слѣды орѣховатости.
319*	2 в. къ СВ отъ Хмѣлевки.	ок. 1½	10''	7''	плато.	Красновато-бурая супесь съ габитусомъ лѣснаго суглинка.
235*	Между Хмѣлевкой и Василемъ.	ок.2°/o	1'6''	—	—	Чрезвычайно богатая пескомъ, свѣтлокаштановая супесь.
382	1 в. къ В отъ Хмѣлевки.	—	1'	6''	плато.	
384*	Василь, противъ острога.	—	1'3''	5''	—	
	Фокинская волость.					
221*	½ в. къ З отъ Сомовки.	*1,50°/o*	1'3''	9''	плато.	Свѣтлокаштановая *подзолистая супесь.*
222*	Бѣлогорка, плато надъ Волгой.	ок.2°/o	1'5''	1''	ровное мѣсто.	Темносѣрая богатая пескомъ *лѣсная супесь*, недавно расчищенная изъ-подъ лѣса; плохо родитъ.
223*	½ в. къ Ю отъ Фокина.	—	2'(?)	1''	холмистое мѣсто.	Свѣтлокаштановая *подзолистая супесь*, съ желтовато - бурымъ оттѣнкомъ.

№	МѢСТНОСТЬ.	Гу-мусъ.	Мощность.		Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
			Об-щая.	Гориз. А.		
220*	$^1\|_2$ в. къ ЗЮЗ отъ Фокина.	—	1′4″	1′	плато.	Красновато-бурая *лѣсная супесь*, богатая пескомъ.
260*	$1^1\|_2$ в. къ ЮЮЗ отъ Бѣлогорки.	ок. $1^1\|_2$	1′	6″	волнистое мѣсто.	Свѣтлокаштаново-сѣрая типичная *подзолистая супесь*.
262*	$^1\|_2$ в. къ ЮЮВ отъ Бѣлогорки, на склонѣ къ т. н. «солончаку».	—	8″	—	чрезвычайно пологій склонъ.	Тоже самое.
376*	2 в. къ ЮЮВ отъ Фокина.	ок. $1^1/_2$	1′3″	6″	плато.	Тоже.
391*	Между Сомовкой и Бѣлогоркой.	ок. 1%	—	6″	плато.	Красноватокаштановая свѣтлая супесь, обладающая отчасти габитусомъ суглинка и слѣдами орѣховатости въ переходномъ горизонтѣ.
	Бронско-Ватрасская волость.					
107*	Дер. Сыромятникова (N).	ок. $2^1\|_2$	1′9″	—	довольно рѣзкій склонъ.	Свѣтлокаштановая супесь, богатая кварцевыми зернами, видимыми простымъ глазомъ; на плато залегаетъ настоящій лѣсной суглинокъ.
358*	1 в. къ ЮВ отъ Малиновки, недалеко отъ хут. кн. Оболенской.	ок. $2^1\|_2$	1′4″	8″	холмистое мѣсто.	Буроватосѣрая мелкоземистая супесь, представляющая смѣсь подзолистаго мелкозема съ крупнымъ кварцевымъ пескомъ; въ переходномъ слоѣ есть слѣды орѣховатости.

Номеръ почвеннаго разрѣза.	МѢСТНОСТЬ.	Гумусъ.	Мощность. Общая.	Мощность. Гориз. А.	Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
	Алисановская волость.					
149*	Андреевка (NW).	ок. $2^1/_2$	—	6″	холмистое мѣсто.	Типичная *элювіальная супесь* крутыхъ склоновъ, представляющая буровато-сѣрый мелкоземъ, смѣшанный съ крупнымъ пескомъ; подпочвой служитъ желтая супесь, близкая къ чистому песку.
	Спасская волость.					
169*	Тубанаевка (SO).	ок. $1^1/_2$	6″	—	холмистое мѣсто.	Пепельно - сѣрая мучнистая *подзолистая супесь,* чрезвычайно типичная; подпочвой служитъ нѣсколько супесчаный дилювіальный суглинокъ.
	Бѣлавская волость.					
189*	Между Бѣлавкой и Березовымъ Майданомъ.	ок. 2%	1′	5″	волнистое плато.	Свѣтлокаштановая *подзолистая супесь.*
	Сосновская волость.					
296*	$1^1/_2$ в. къ СВ отъ Березни.	*5,45%*	1′8″	—	пологій склонъ.	Темнокоричневая *черноземная супесь,* довольно богатая крупнымъ пескомъ. Подпочва — анормальная элювіальная красноватая супесь.

№	МѢСТНОСТЬ.	Гумусъ.	Мощность. Общая.	Мощность. Гориз. А.	Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
297*	Къ Ю отъ Березни, на границѣ Сергачскаго уѣзда.	—	1'2"	—	—	Сѣрая *подзолистая супесь*, содержащая зерна крупнаго песку; подпочва похожа на предыдущую.
56	1 в. къ В. отъ Березни.	—	1'6"	9"	склонъ.	*Черноземная супесь.*
			Егорьевская волость.			
339*	¼ в. къ Ю отъ Скучихи.	*2,36%*	1'3"	10"	окраина плато.	Сѣрая крупнозернистая *элювіальная супесь.*
102	½ в. къ С. отъ Скучихи.	—	—	10"	склонъ.	
103	3 в. къ В отъ Скучихи.	—	—	6"	холмистое мѣсто.	Почти песокъ.
			Никольская волость.			
253*	Между Никольскимъ и Чистымъ Полемъ.	ок. 3%	1'	—	ровное мѣсто.	Каштаново - сѣрая *лѣсная супесь* съ габитусомъ суглинка.
254*	1 в. къ ЮВ отъ Чистаго Поля.	ок. 3%	1'	—	—	Такая же почва, но красновато-каштановаго цвѣта.
252	Между Волчихой и Никольскимъ, на склонѣ къ р. Имзѣ.	—	9"	5"	пологій склонъ.	

№	МѢСТНОСТЬ.	Гу-мусъ.	Мощность. Об-щая.	Гориз. А.	Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
	Мигинская волость.					
49*	Граница Сергачскаго у., у дер. Малиновки, земля Лещевки.	ок. 3%	—	7″	довольно крутой склонъ.	Сѣроватобурая *элювіальная супесь*, содержащая крупный песокъ; подпочвой служатъ элювіально измѣненные пески изъ пестрыхъ породъ; на самыхъ крутыхъ частяхъ склона, гдѣ почва смыта, эти пески прямо обнажаются.
	Троицкая волость.					
60*	1 в. къ СЗ отъ Ключищъ.	ок. 5%	1′7″	1′	нижняя часть склона.	Темнобуросѣрая, богатая большими кварцевыми зернами, *черноземная супесь*.
67*	С. Шишковердь или Новый Усадъ (SW).	ок. 5%	1′6″	—	окраина плато.	Черная, богатая пескомъ, *черноземная супесь*, которую можно было бы даже назвать черноземомъ, обогащеннымъ пескомъ.
68*	1 в. къ ЮЗ отъ Шишковерди (Новаго Усада).	ок. 4%	2′	—	холмистое мѣсто.	Тоже самое.
I 64*	½ в. къ З отъ Высокова.	—	1′10″	—	нижняя часть склона.	Тоже самое.
II 64*	Тутъ же, но на вершинѣ склона.	—	1′5″	5″	верхняя часть склона.	Сѣрая *крупнозернистая супесь*, близкая къ песку.

№	МѢСТНОСТЬ.	Гу-мусъ.	Мощность.		Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
			Об-щая.	Гориз. A.		
86*	Деревня Сергіевка (NNO), на склонѣ къ Княгининскому уѣздѣ.	ок.3%	1'4''	—	пологій склонъ.	Темносѣрая, въ порошкѣ каштановая, мелкоземистая *лѣсная супесь;* этой почвы здѣсь, по словамъ старосты, около 40 дес.
349*	1 в. къ СВ отъ Паркова.	ок.4%	1'9''	9''	пологій склонъ.	Чернобурая рыхлая, чрезвычайно богатая крупнымъ пескомъ, *черноземная супесь.*
340*	1 в. къ ССВ отъ Золотухи.	—	10''	—	волнистая окраина плато.	Коричневая, съ красновато - желтымъ оттѣнкомъ, мелкозернистая *элювіальная супесь* со слѣдами орѣховатаго горизонта.
341*	Между Золотухой и Парковымъ.	—	11''	—	ровное мѣсти.	*Крупнозернистая* сѣрая элювіальная *супесь.*
78*	Между Николаевкой и Ургой.	ок.4%	1'6''	—	пологій склонъ.	Рыхлая *черноземная супесь,* богатая большими кварцевыми зернами, почти чернаго цвѣта благодаря удобренію; гдѣ не удобряется, тамъ сѣраго.
350*	Высоково (О).	ок.3%	1'6''	9''	склонъ.	Каштановая *лѣсная супесь,* переходная къ суглинку.
65	½ в. къ В отъ Ключищъ.	—	10''	5''	склонъ.	
69	1 в. къ ЮЗ отъ Шишковерди.	—	—	8''	—	Плохая супесь.
75	Плато надъ Мокрушей.	—	1'5''	—	окраина плато.	
77	Дер. Николаевка (NW).	—	1'2''	—	—	

№№	МѢСТНОСТЬ.	Гумусъ.	Мощность. Общая.	Мощность. Гориз. А.	Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
	Прудищинская волость.					
257*	1 в. къ Ю отъ Петровки.	—	11″	—	пологій склонъ.	Нормальная свѣтлокаштановая *подзолистая супесь.*
258*	2 вер. къ СВ отъ Петровки, въ долинѣ Имзы, на границѣ Макарьевскаго уѣзда.	—	1′	—	нижняя часть склона.	Темнокаштановая, отчасти наплывная, *лѣсная супесь* съ габитусомъ суглинка.
251*	1 в. къ ЮЮЗ отъ Петровки.	—	10″	5″	ровное мѣсто.	Каштановосѣрая супесь съ габитусомъ суглинка.
195*	½ в. къ СВ отъ Саблукова, земля Н. А. Демидова.	*4,35%*	1′	8″	основаніе склона.	Темнокаштановая *лѣсная супесь*, отчасти наплывная; подпочвой служитъ желтый лёссъ. Несмотря на суглинковый габитусъ почвы, переходный ея горизонтъ является вполнѣ подзолистымъ. Почва близкая къ чернозему пологихъ склоновъ.
	Кекинская волость.					
183*	1 в. къ СЗВ отъ Дмитріевки, на равнинѣ между Дмитріевкой и Березовымъ Майданомъ.	—	1′4″	8″	равнина.	Темнобурая *лѣсная супесь*, по своему габитусу близкая къ лѣсному суглинку; содержитъ кварцевыя зерна, видимыя простымъ глазомъ.
185*	Петровка.	—	—	8″	окраина плато.	Свѣтлая желтосѣрая крупнозернистая *элювіальная супесь.*

№	МѢСТНОСТЬ.	Гумусъ.	Мощность.		Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
			Общая.	Гориз. A.		
179*	½ в. къ СВ отъ Воронихи, на склонѣ къ Ургѣ.	ок.1½	1'5"	—	склонъ.	Каштановосѣрая *лѣсная супесь*, обогащенная крупнымъ пескомъ благодаря залеганію на склонѣ.
180*	½ в. къ СЗ отъ Никольской Поляны.	ок.1½	1'4"	8"	склонъ.	Характерная свѣтлокаштановая *подзолистая супесь* съ типичнымъ бѣлясопепельнымъ подзолисто-мучнистымъ переходнымъ горизонтомъ.
181*	Ледыри, хуторъ Ушакова, надъ «Каменнымъ оврагомъ».	—	1'5"	10"	пологій склонъ.	Такая же почва, но со слѣдами орѣховатаго строенія въ переходн. слоѣ.
167*	Между Воронихой и Ледырями, на склонѣ къ Ургѣ.	ок.1½	1'9"	9"	пологій склонъ.	Свѣтлокаштановая рыхлая *лѣсная супесь*.
367	Между Александровкой и Поляной, на склонѣ къ Курмышкѣ.	—	1'5"	10"	—	*Лѣсная супесь* съ остатками орѣховатаго горизонта.
181	Нов. Никольское.	—	—	3"	крутой склонъ.	
	Высоко-Осельская волость.					
125*	1½ в. къ З отъ Высокаго Оселка.	ок.2%	1'2"	—	плато.	Свѣтлокаштановая *лѣсная супесь*, залегающая на желтоватой супеси.
126*	Латышиха (W).	ок.3½	1'5"	—	ровное мѣсто.	Тоже самое.

№ №	МѢСТНОСТЬ.	Гу-мусъ.	Мощность.		Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
			Об-щая.	Гориз. А.		
248*	1/4 в. къ ЮЗ отъ Костерихи.	ок. 3%	1′5″	1′	довольно крутой склонъ.	Каштановая *лѣсная супесь*, обогащенная крупнымъ пескомъ, благодаря залеганію на крутомъ склонѣ.
128*	1 вер. къ В. отъ Дружкова.	ок. 2%	11″	5″	холмистое мѣсто.	Типичная свѣтлая *подзолистая супесь.*
137*	1 вер. къ Ю отъ Ивановскаго, земля Новаго Усада.	ок. 2½	—	5″	пологій склонъ.	Темноватая сѣроватокаштановая мелкоземистая *лѣсная супесь.*
132*	1 в. къ З отъ Долгаго Поля.	—	1′3″	—	—	Такая же почва.
130	2 вер. къ В отъ Дружкова.	—	—	9″	плато.	
129	Дружково.	—	—	5″	холмистое мѣсто.	

Пески.

Песчаныя почвы пользуются въ Васильсурскомъ уѣздѣ сравнительно небольшимъ распространеніемъ. Если не считать незначительныхъ островковъ близкихъ къ пескамъ супесей татарской дер. Урги, частью Скучихи (Егорьевской волости), Покровки (Быковской волости), Солонихи (Кекинской волости), то область распространенія песковъ ограничится исключительно Заволжской частью уѣзда. За то Заволжье представляетъ уже настоящее царство песковъ, прерываемыхъ только нѣсколькими торфяными и другими болотами и нѣсколькими озерками; кромѣ того, изъ области распространенія песковъ слѣдуетъ исключить

еще: 1) глинисто—болотныя почвы дер. Сапина, 2) островокъ лѣснаго суглинка у Моршавина, 3) глинистый островокъ у Шумца, 4) песчано-иловатые островки у Починка, Шумца, и нѣкоторые другіе упомянутые при частномъ описаніи островки. За исключеніемъ перечисленныхъ участковъ все Заволжье покрыто настоящими песками.

Песчаныя почвы Васильскаго уѣзда можно подраздѣлить на два типа: 1) *крупнозернистые кварцевые пески* и 2) *подзолисто -иловатыя почвы*. Послѣдній родъ почвъ встрѣчается повидимому обыкновенно въ котловинахъ или вообще въ такихъ мѣстахъ, гдѣ весеннія воды могутъ осаждать крайне мелкую, преимущественно песчаную, взвѣшенную въ нихъ муть. Въ ближайшихъ къ Волгѣ частяхъ Юринской волости мы обыкновенно встрѣчаемъ только крупнозернистые пески; подзолистоиловатыя песчаныя почвы встрѣчаются въ болѣе удаленныхъ отъ Волги частяхъ поймы, куда достигаютъ верхніе горизонты разливныхъ водъ, содержащіе въ суспензированномъ видѣ самыя мелкія песчаныя частицы. Мощность этой почвы не превышаетъ 5″, подпочвой служитъ имъ общераспространенный въ Заволжьи желтый или бѣлый песокъ.

Преобладающей почвой Заволжья является, однако, не подзолистый, а крупнозернистый сѣрый песокъ, состоящій почти исключительно изъ бѣлыхъ кварцевыхъ зеренъ, видимыхъ простымъ глазомъ. Пески содержатъ не болѣе 1% гумуса, крайне бѣдны минеральными питательными веществами и состоятъ почти исключительно изъ зеренъ кварца.

Чтобы составить себѣ нѣсколько болѣе подробное представленіе о химическомъ строеніи песковъ, можно воспользоваться химическимъ анализомъ песчаной почвы, взятой въ 1 вер. на сѣверъ отъ с. Ивановскаго, Макарьевскаго уѣзда, и относящейся къ тому-же типу Заволжскихъ песковъ, какъ и почвы Юринской волости. Оказывается, что минеральная составная часть почвы достигаетъ 98,092%, а на долю гумуса со слѣдами углекислоты и съ водой, связанной при 150°, приходится только

1,854$^{0}/_{0}$. Почва содержитъ 70$^{0}/_{0}$ чистаго кварцеваго песку; если прибавить сюда еще болѣе 19$^{0}/_{0}$ растворимой кремнекислоты, то оказывается, что почва состоитъ почти исключительно изъ кремнезема (до 99$^{0}/_{0}$). По содержанію питательныхъ веществъ, песчаныя почвы значительно уступаютъ всѣмъ остальнымъ почвамъ уѣзда, не исключая даже плохихъ супесей. Весь расходный капиталъ песка не превышаетъ 1.311$^{0}/_{0}$, т. е., немного даже меньше, чѣмъ въ Липовской супеси. Величина запаснаго капитала достигаетъ правда 5.217$^{0}/_{0}$; но принимая во вниманіе, что онъ болѣе чѣмъ на половину состоитъ изъ кремнезема и что онъ крайне бѣденъ щелочами и фосфорной кислотой, принимая еще, кромѣ того, въ разсчетъ, что песчаныя почвы почти нисколько не пополняются на счетъ своей подпочвы, представляющей почти чистый кварцевый песокъ, слѣдуетъ конечно въ ряду почвъ Васильскаго уѣзда помѣстить пески на послѣднемъ мѣстѣ. *Пески* представляютъ *почвы бѣдныя, жадныя и непополняемыя.* И по физическимъ, и по химическимъ свойствамъ, пески должны, слѣдовательно, считаться самыми плохими почвами въ уѣздѣ. Слабая водопоглотительная ихъ способность, равная почти нулю, крайняя рыхлость, обусловливающая полную ихъ водо- и воздухопроницательность и, благодаря этому, дѣлающая почву *„жадною“*, т. е. не держащею навоза,—который такъ быстро перегораетъ, что даже въ годъ удобренія утилизируется почвою крайне слабо, не говоря уже о томъ, что нисколько не сохраняется на слѣдующіе посѣвы—наконецъ *непополняемость* почвы, которой неоткуда взять питательныхъ веществъ, такъ-какъ ихъ вовсе не содержитъ ея подъ почва и почти не содержитъ она сама,—всѣ эти отрицательныя качества дѣлаютъ пески крайне плохими почвами. Мощность заволжскихъ песковъ не превышаетъ 5—6″ (обыкновенно около 4″), иногда-же уменьшается и до 2—3″; никакого переходнаго горизонта въ нихъ не замѣчается, такъ что сѣрый почвенный горизонтъ рѣзко отдѣляется отъ подстилающаго его желтаго (или бѣлаго) грунтоваго песка.

Подзолисто-иловатые пески нѣсколько лучше крупнозер-

нистыхъ песчаныхъ почвъ, какъ по физическимъ свойствамъ, такъ въ особенности благодаря меньшему содержанію кварцеваго песку и, вѣроятно, нѣсколько большей величинѣ и лучшему составу ихъ расходнаго и запаснаго капиталовъ. Во всякомъ случаѣ, однако, преимущества ихъ передъ чистыми песками, вѣроятно, такъ ничтожны, что характеристика песковъ вполнѣ примѣнима и къ подзолисто-иловатымъ почвамъ.

Ургинскія супеси, приближающіяся по своимъ свойствамъ къ пескамъ, по плодородію, *) не лучше Юринскихъ песковъ, такъ какъ урожайность и тѣхъ и другихъ не превышаетъ самъ 3 (нѣкоторыя почвы Юринской волости даютъ яроваго хлѣба даже не болѣе самъ 2). Мощность Ургинскихъ супесей вращается около 1 фута, или немного болѣе; подпочвой служитъ имъ или желтый песокъ, или желтоватая супесь, или даже желтый песчаный суглинокъ, въ зависимости отъ чего и сама почва то приближается по своимъ свойствамъ къ пескамъ, то является настоящей супесью. Ургинскія супеси входятъ въ составъ большой области Толбинскихъ супесей Сергачскаго уѣзда; судя по анализу Толбинской почвы количество гумуса въ Ургинской почвѣ должно равняться приблизительно 2%.

*) Изъ яровыхъ хлѣбовъ въ Ургѣ воздѣлываютъ преимущественно неприхотливую гречиху («дикушу»).

Списокъ почвенныхъ разрѣзовъ въ области песчаныхъ почвъ.

№№	МѢСТНОСТЬ.	Гумусъ.	Мощность.	Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
	Юринская волость.				
302*	1 в. къ ВСВ отъ Юрина.	ок. 1%	6″	равнина.	Сѣрая крупнозернистая, преимущественно кварцевая, песчаная почва.
303*	Сутыри, въ хвойномъ лѣсу.	—	2″	—	Песокъ съ полуперегнившими растительными остатками.
304*	Бардицы.	ок. 1%	4″	—	Сѣроватожелтая, нѣсколько суглинистая почва, залегающая на желтобурой суглинѣ.
305*	1/2 в. къ З отъ Бардицъ.	—	3″	—	Подзолистопиловатая почва.
307	1/4 в. къ ЮВ отъ Мѣлковки.	—	2″	—	Мелкозернистый песокъ.
309*	Суходолъ (N).	ок. 1%	5″	—	Подзолистопиловатая.
310	Между Быковкой и Суходоломъ.	—	6″	—	
311*	1/2 в. къ ЗЮЗ отъ Майдана.	1,50%	5″	волнистое мѣсто.	Тоже самое.
312*	Между Горн. и Уд. Шумцами.	ок. 2%	10″	низина.	Темносѣрая песчапиловатая, частью наплывная; лучше окружающихъ песковъ.
313*	1/4 в. къ ССВ отъ Починка.	ок. 1%	8″	волнистое мѣсто.	Мелкая свѣтлая песчаная почва.

№№	МѢСТНОСТЬ.	Гу-мусъ.	Мощ-ность.	Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
314*	Починокъ (S).	ок.2⁰/₀	8''	низина.	Желтоватая подзолистоиловатая, нѣсколько напоминающая лѣсныя супеси.
315*	Матвѣевская лѣсная дача, дюны у хутора.	—	2''	дюны.	Свѣтлосѣрая, крупнозернистая песчаная почва, состоящая изъ прозрачныхъ кварцевыхъ зеренъ, съ небольшой примѣсью бѣлыхъ, черныхъ и красныхъ зеренъ и мелкихъ углистыхъ частицъ.
	Ургинская волость.				
79	Дер. Урга (NW).	ок.2⁰/₀	ок. 1'	волнистая равнина.	Свѣтлосѣрая, крупнозернистая супесь, близкая къ настоящему песку.
80	1 в. къ З отъ Урги.	—	1'2''	—	Тоже самое.
	Фокинская волость.				
224*	Сапино (Шепели).	ок.1⁰/₀	4''	Заливная долина.	Не очень крупнозернистая, отчасти даже подзолистоиловатая, свѣтлая желтобурая почва.
316*	1 вер. къ СВ отъ Сапина.	ок.2¹/₂	10''	равнина надъ р. Коноплянкой.	Бурая песчаноиловатая, съ габитусомъ лѣсной супеси; затопляется.

№№	МѢСТНОСТЬ.	Гу-мусъ.	Мощ-ность.	Рельефъ мѣстности.	Характеристика почвы.
				Мигинская волость.	
48*	Земля Лещевки, 1/2 в. къ В отъ Малиновки, гран. Сергачскаго уѣзда.	ок.1%	10″	низина.	Сѣрая крупнозернистая песчаная почва.
				Троицкая волость.	
61*	1 в. къ Ю отъ Золотухи.	ок.1 1/2	1′6″	подножіе песчанаго склона.	Тоже самое. (См. также № 64 въ супесяхъ).
				Быковская волость.	
405	Покровскій Майданъ (О).	—	9″	холмистый склонъ.	Собственно крупнозерн. элюв. супесь, близкая къ песку; (см. другіе разрѣзы этихъ супесей—Быковская волость).

Почвы поемныхъ луговъ и вообще низинъ.

Какъ можно судить уже a priori, по способу ихъ образованія, *пойменныя почвы* не представляютъ особаго опредѣленнаго типа почвъ. Единственнымъ общимъ признакомъ этихъ разнообразныхъ почвъ является ихъ *наносное происхожденіе*. Являясь породами наносными, онѣ конечно, не могутъ обладать такими характерными общими признаками, какъ нормальныя почвы, происшедшія in situ разрушеніемъ подстилающихъ материнскихъ породъ. Составъ и строеніе пойменныхъ земель слѣдовательно, вполнѣ обусловлены характеромъ наносимаго матеріала и нисколько не зависятъ отъ подстилающихъ породъ. Соединяя

подъ рубрикой почвъ поемныхъ низинъ какъ почвы настоящихъ заливныхъ долинъ (поймъ), такъ и вообще рѣчныхъ долинъ, низменностей, подошвъ склоновъ, мы можемъ всѣ эти почвы разбить на двѣ группы; къ первой мы отнесемъ *настоящія пойменныя* почвы, ко второй почвы низинъ не затопляемыхъ, которыя мы для краткости будемъ называть *наносными или наплывными почвами.*

Пойменныя почвы въ тѣсномъ смыслѣ слова обязаны своимъ происхожденіемъ рѣчнымъ разливамъ; онѣ довольно однообразны по своему составу, представляя различныя сочетанія глины съ пескомъ. Чѣмъ мельче и легче взмученныя въ водѣ частицы, тѣмъ труднѣе, какъ извѣстно, онѣ осѣдаютъ и тѣмъ дальше могутъ быть унесены, и наоборотъ. Поэтому вполнѣ понятно, что ближайшія къ рѣкѣ части поймы обыкновенно покрыты пескомъ (ближе къ рѣкѣ—крупнымъ, дальше отъ нея—мелкимъ), отдаленныя—же глинистою почвой; между участкомъ глины и песку можно найти полосу смѣшанную, почва которой представляетъ смѣсь глины съ пескомъ. Такое правильное распредѣленіе наносовъ замѣчается впрочемъ, только въ долинахъ большихъ рѣкъ, на поймахъ же маленькихъ рѣчекъ встрѣчаются почти исключительно тяжелыя глинистыя почвы съ небольшой примѣсью песку.

Та́ часть рѣчной долины, которая не затопляется весеннимъ водопольемъ, покрыта наносными почвами, снесенными атмосферными водами съ окружающихъ высотъ. Отсюда понятно, что составъ этихъ почвъ вполнѣ обусловленъ характеромъ почвы сосѣдняго водораздѣла или вообще высоты или склона. Но, съ другой стороны, также ясно, что наносная почва не является тождественной съ нормальной почвой, изъ которой она произошла, такъ какъ почва сносится съ высоты не цѣликомъ. Атмосферныя воды, дѣйствуя на почву элювіально, уносятъ однѣ составныя части предпочтительно передъ другими, а именно преимущественно легкія органическія и глинистыя составныя части. Составъ почвы на сосѣднемъ плато или склонѣ, крутизна склона, количество стекающей воды—вотъ факторы, вліяющіе на

составъ и характеръ почвы долинъ. Какъ общее правило, можно лишь замѣтить, что почвы низинъ всегда глубже, темнѣе и богаче гумусомъ и болѣе глинисты, чѣмъ соотвѣтственныя почвы сосѣднихъ склоновъ и высотъ. Общій характеръ почвы большею частью сохраняется тотъ же, такъ что на низинѣ, окруженной черноземными полями, напримѣръ, мы тоже встрѣтимъ черноземъ, но только болѣе тучный и болѣе мощный; на низинѣ, окруженной песками, мы найдемъ песчаную почву и т. д. Но нѣкоторыя почвы, при перенесеніи съ высотъ въ низины, претерпѣваютъ нѣкоторыя измѣненія, обусловливаемыя неравномѣрнымъ увлеченіемъ водою различныхъ ихъ составныхъ частей. Такъ, напримѣръ, если высоты покрыты хорошимъ лѣснымъ суглинкомъ, мы можемъ почти съ увѣренностью ожидать въ низинѣ наноснаго чернозема; если на высотахъ залегаютъ лѣсныя супеси, то въ низинѣ часто онѣ замѣняются суглинками и т. п. По качеству и мощности, почвы располагаются такъ, что у подошвы склона и на ближайшихъ къ нему частяхъ залегаютъ самыя мощныя и самыя плодородныя почвы; по мѣрѣ же удаленія отъ террасы мощность и доброкачественность почвы постепенно уменьшается и наносная почва постепенно смѣняется настоящей пойменной почвой; между ними, конечно, всегда можно встрѣтить почву переходную, отчасти наплывную, отчасти поемную.

Основное различие *наносныхъ* и собственно *поименныхъ* почвъ заключается въ томъ, что послѣднія, благодаря ежегодному затопленію и чрезвычайной своей вязкости (если онѣ глинисты) обыкновенно *не могутъ быть обрабатываемы*; поэтому *всѣ пойменныя почвы представляютъ исключительно луговыя земли.* Наплывныя почвы, напротивъ того, всегда обрабатываются и часто по своему плодородію превосходятъ даже нормальныя почвы, изъ которыхъ онѣ произошли.

Почти всѣ пойменныя земли Васильскаго уѣзда представляютъ желтобурыя или краснобурыя, иногда сѣрыя съ пятнами ржавчины, подобно всѣмъ луговымъ почвамъ, мелкоорѣховатыя почвы. Къ глинѣ въ большемъ или меньшемъ количествѣ примѣшивается

песокъ, иногда придающій даже всей почвѣ песчаноглинистый характеръ. Почвы узкихъ пойменныхъ долинъ обыкновенно представляютъ смѣсь настоящей пойменной почвы съ нанесенными съ окружающихъ склоновъ и высотъ песчаными глинистыми и гумусовыми частицами. Особенно распространены такія смѣшанныя песчаноглинистыя поемныя почвы въ области распространенія крупнозернистыхъ элювіальныхъ супесей, какъ, напримѣръ, у Скучихи Егорьевской волости, у Петровки и Солонихи Кекинской волости и т. д.

Списокъ образцовъ пойменныхъ (и нѣкоторыхъ анормальныхъ) почвъ.

№№	МѢСТНОСТЬ.	Характеристика почвы.
9	1 в. къ В отъ с. Воскресенскаго, долина р. Ялмы.	Темосѣробурая мелкоорѣховатая, черноземнопоемная почва, переслаивающаяся съ сѣрой аллювіальной глиной.
19	1 в. къ ССЗ отъ с. Воскресенскаго, на склонѣ къ р. Быковкѣ.	Анормальная щебневатая почва, представляющая смѣсь суглинисто-супесчаной подпочвы съ бѣлымъ мергелемъ; залегаетъ на средней части крутаго склона.
49	$^1/_2$ в. къ В отъ Милиновки, земля Лещевки, Мигинской волости.	Сѣрый песокъ съ кусками песчаника изъ яруса пестрыхъ породъ; анормальная почва крутаго склона.
62	$^1/_2$ в. къ С отъ Золотухи, Троицкой волости.	Анормальная лѣсная почва, залегающая почти непосредственно на пестрыхъ рухлякахъ.
74	Долина Урги, болото передъ с. Троицкимъ.	Песчаноторфянистая, богатая крупнымъ пескомъ, легкая болотная почва.
93	Долина р. Ношны у Новоселья, Егорьевской волости.	Чернобурый (въ порошкѣ каштановый) мелкоорѣховатый наплывной суглинокъ; подъ нимъ (7'') залегаетъ торфянистая земля.
101	Долина Урги, у Скучихи, Егорьевской волости.	Буросѣрая глинистопесчаная почва.
152	Долина Урги, $1^1/_2$ в. къ СЗ отъ Андреевки, Алисановской волости.	Наплывная черноземносупечаная луговая почва, съ синеватымъ отливомъ.
178	Долина Урги, у Александровки, Алисановской волости.	Наплывная черноземная почва.
205	Между с. Быковкой и Александровскимъ Гремячимъ хуторомъ, на крутомъ склонѣ къ Ургѣ.	Анормальная щебневатая почва (A+B=6''), покоющаяся прямо на пестрыхъ породахъ; представляетъ смѣсь красноватосѣраго крупнаго песку съ краснымъ и бѣлымъ мергелемъ.

№№	МѢСТНОСТЬ.	Характеристика почвы.
201	1½ в. къ В отъ Покровки Быковской волости, на обрывѣ террасы къ Ургѣ.	Свѣтлокаштановая анормальная почва, представляющая смѣсь глины съ крупными зернами песку; крестьяне называютъ ее «пловкой».
218	Долина Суры, въ 2-хъ в. отъ с. Осинокъ, Кріушинской волости.	Наплывной темный лѣсной суглинокъ (1′8″), представляющій смѣсь лѣсной подзолистой и суглинковой почвы съ сѣрой, частью ржавой, глиной.
225	Пойма р. Коноплянки, у Сапина, Фокинской волости.	Желтобурая глина съ небольшой примѣсью песку; участками окрашена охрой въ красный цвѣтъ.
187	Лѣсъ на берегу Суры, у Бѣлавки.	Мелкоорѣховатая частью мелкоземистая суглинковая почва (покрытая аллювіальнымъ пескомъ), представляющая смѣсь лѣсной почвы, аллювіальной глины и углистыхъ частицъ.
247	Пойма Урги, у Костерихи.	Бурая глинистая, частью ржавая, вязкая луговая почва.
261	1 в. къ В отъ Бѣлогорки, Фокинской вол. «Солончакъ».	Щебневатая почва, представляющая почти чистый туфовидный известнякъ, съ ничтожной примѣсью землистыхъ частицъ.
274	Долина Урги, между Петровкой и Солонихой.	Желтобурая мелкоорѣховатая песчаноглинистая почва, на глубинѣ 1′8″ подстилаемая краснымъ глинистымъ пескомъ.
306	Лѣсъ на берегу Ветлуги, у дер. Моршавина.	Глинистая краснобурая почва; на глубинѣ около 2 саж. подстилается желтымъ пескомъ.
317	Черемисскіе луга, по лѣвому берегу р. Коноплянки.	Краснобурая мелкоорѣховатая глинистая почва.
318	Черемисскіе луга, среди лѣса, по р. Лутошѣ.	Такая-же почва; на глубинѣ 5″ подстилается песчаной глиной.

№№	МѢСТНОСТЬ.	Характеристика почвы.
329	Пойма Имзы, противъ Александровскаго Гремячаго хутора.	Темная песчаноглинистая наносная луговая почва.
410	Фокинская пойма, между Фокинымъ и Василемъ.	Мелкоорѣховатая песчаноглинистая почва, съ мелкими прѣсновидными раковинами.
368	Пойма Урги, у Никольской Поляны, Кекинской волости.	Полупоемная, почва представляющая смѣсь наплывнаго суглинка съ аллювіальной глиной (9″).
379	1 в. къ ЮВ отъ Отаръ, у Воротынскихъ амбаровъ.	Полупоемная наплывная сѣрая лѣсная почва (6″), залегающая на сѣрой аллювіальной глинѣ.
381	Пойма р. Хмѣлевки.	Желтая супесчаная почва.
383	Пойма Хмѣлевки, при впаденіи ея въ Волгу.	Бурая глинистая, вязкая почва бѣдная пескомъ.
385	Васильскіе луга на Сурѣ, у «пчельника».	Темнобурая глинисгая почва.
389	Пойма передъ д. Уд. Шумцомъ, Юринской волости.	Сѣроватожелтая вязкая, частью ржавая, глина, на глубинѣ 9″ смѣняющаяся сѣрой глиной.
402	Пойма Урги, болото передъ с. Троицкимъ.	Темная песчаноглинистая почва неравномѣрно окрашенная то въ бурокрасный, то въ сѣрый, то въ черный цвѣтъ.
403	Долина Суры, у Бѣлавки.	Чрезвычайно своеобразная почва; вся состоитъ изъ мелкихъ жирныхъ на видъ, преимущественно черныхъ, а также сѣрыхъ и охряныхъ глинистыхъ крупинокъ (величиною съ большую песчинку).
406	Долина р. Чугунки, у с. Кріуши.	Каштановосѣрая наплывная лѣсная супесь въ смѣси съ сѣрой и ржавой глиной.

Заключеніе.

Подводя итогъ подробному описанію почвъ Васильсурскаго уѣзда, мы сдѣлаемъ здѣсь въ немногихъ словахъ сравнительную оцѣнку всѣхъ родовъ мѣстныхъ пахатныхъ земель и постараемся, на основаніи этой оцѣнки и орографическихъ условій мѣстности, дать нѣкоторыя указанія на *сравнительную* цѣнность различныхъ волостей.

Самой плохой почвой въ уѣздѣ безспорно являются *пески*; за ними слѣдуютъ *супеси* и *суглинки крутыхъ склоновъ*, далѣе *подзолистыя супеси*, *тощіе лѣсные суглинки*, *темные лѣсные суглинки*, *черноземная супесь* и *черноземъ пологихъ склоновъ*. Лучшую почву уѣзда, конечно, представляетъ *черноземъ плато*. Нижепомѣщенная таблица, въ которой сведены главнѣйшія химическія данныя о каждой изъ только-что названныхъ почвъ, вполнѣ оправдываетъ такое расположеніе главныхъ типовъ почвъ описываемаго уѣзда.

Сравнительная таблица химическаго строенія главныхъ почвъ Васильскаго уѣзда.

Названіе почвы.	Гумусъ H^2O при 150° и CO^2	Щелочи въ H^2SO^4	Фосфорная кислота.	Азотъ.	Расходный капиталъ.	Запасный капиталъ.	Балластъ.	Крупный кварцевый песокъ.
Песокъ [1]	1,854%	0,200	0,050	0,0631	1,311	5,217%	92,875	70,194
Подзолистая супесь [2]	2,975%	0,346	0,118	0,1068	1,428	10,371	84,969	60,343
Тощій лѣсной суглинокъ [3]	3,854%	0,482	0,113	0,1183	3,039	16,460	79,357	51,544
Темный лѣсной суглинокъ [4]	6,244%	0,608	0,112	0,127	2,661	21,581	71,902	42,433
Черноземъ пологихъ склоновъ [5]	7,519%	0,658	0,176	0,2032	3.364	24,166	63,341	33,312
Черноземъ плато [6] .	11,394%	0,737	0,175	0,4455	3,463	23,581	64,367	32,998

[1] 1 в. къ С отъ с. Ивановскаго, Макарьевскаго уѣзда.

[2] Дер. Липовка, Васильскаго уѣзда.

[3] 2 в. къ В отъ с. Симбилея, Нижегородскаго уѣзда.

[4] 1/2 в къ В отъ гор. Княгинина.

[5] 2 в. отъ Стексова Ардатовскаго уѣзда.

[6] 3 в. къ Ю отъ Масловки, Васильскаго уѣзда.

Химическое достоинство почвы, какъ извѣстно, опредѣляется богатствомъ почвы гумусомъ, щелочами и фосфорной кислотой, а равно и величиною ея расходнаго и запаснаго капиталовъ: чѣмъ больше расходный и запасный капиталъ почвы, и чѣмъ меньше ея балластъ, тѣмъ меньше грозитъ данной почвѣ истощеніе, тѣмъ, слѣдовательно, она лучше. Изъ нашей таблицы не трудно составить себѣ *представленіе о сравнительномъ достоинствѣ встрѣчающихся въ уѣздѣ почвъ.* Съ другой стороны, по приведеннымъ у насъ спискамъ почвъ, можно до извѣстной степени детально возстановить *распространеніе различныхъ почвъ по волостямъ;* по двумъ-же этимъ даннымъ не трудно въ общемъ сдѣлать очень близкую къ истинѣ *сравнительную оцѣнку волостей въ почвенномъ отношеніи.*

Для *детальной* оцѣнки волостей, конечно, необходимы значительно болѣе полныя и болѣе подробныя свѣдѣнія, чѣмъ тѣ, которыя имѣются въ нашемъ распоряженіи. Основываясь, однако-же, на свойствахъ *преобладающей* въ данной волости почвы, можно всѣ волости по ихъ сравнительному достоинству разбить на слѣдующія шесть группъ.

I. Наиболѣе благопріятными въ почвенномъ отношеніи являются волости:

Алисановская.
Часть Мигинской (юго-западная ея часть принадлежитъ къ IV группѣ).
Русско- и Татарско-Моклоковскія.
Андреевская (за исключеніемъ небольшихъ участковъ).

II. Сюда относятся волости: Воскресенская (южная часть волости, благодаря ея холмистому характеру, плоха).
Троицкая (южная часть принадлежитъ къ IV группѣ).
Сосновская (какъ предъидущая).
Егорьевская (сѣверн. часть прин. къ IV группѣ).

Южная часть Спасской.
Антоновская.

III. Низовская.
Прудищинская.
Высоко-Осельская (частью прин. къ слѣд. гр.)
Средняя часть Спасской.
Часть (суглинки) Кекинской.

IV. Бронско-Ватрасская.
Никольская.
Кріушинская.
Воротынская.
Сѣверная часть Быковской.
Бѣлавская.
Часть Кекинской.

V. Почти вся Быковская.
Фокинская.
Емангашская.
Часть Кекинской.

VI. Наименѣе благопріятными въ почвенномъ отношеніи должны считаться волости

Юринская и
Ургинская.

Повторяемъ еще разъ, что мы здѣсь принимали во вниманіе достоинство *преобладающей* въ данной волости почвы и что поэтому *наша группировка волостей*, по ихъ относительному достоинству, *является* только *приблизительной*.

ОЧЕРКЪ РАСТИТЕЛЬНОСТИ.

Васильсурскаго уѣзда. 1)

Какъ замѣчено выше, въ почвенномъ отношеніи Васильсурскій уѣздъ можно раздѣлить на три, довольно рѣзко отличающіяся другъ отъ друга полосы:—*черноземную*, *суглинистую* и *песчаную*.

Тоже самое дѣленіе можно принять и при разсмотрѣніи флоры даннаго уѣзда: ее также можно разбить на три типа, болѣе или менѣе опредѣленно пріуроченные къ тремъ вышеназваннымъ почвеннымъ участкамъ. Кромѣ того, въ Васильсурскомъ уѣздѣ Волжская *пойма*, съ ея характерными физическими и геологическими условіями, развита, можетъ быть, типичнѣе, чѣмъ въ какой либо другой части Нижегородской губерніи, почему и *пойменная* флора играетъ здѣсь весьма значительную роль, и можетъ быть выдѣлена въ самостоятельный типъ.

Разсмотримъ эти типы подробнѣе.

Черноземная флора выражена въ Васильскомъ уѣдѣ весьма бѣдно. Благодаря сравнительно небольшой площади здѣшнихъ черноземныхъ почвъ, благодаря тому, что здѣсь, какъ и въ сосѣднемъ Курмышскомъ уѣздѣ, все, что только можно запахать, запахано, наконецъ, въ силу того обстоятельства, что въ разсматриваемомъ нами уѣздѣ „степь“ встрѣчаетъ свою крайную сѣверную границу, число сохранившихся участковъ съ дикою черноземною растительностью и число самыхъ черноземныхъ формъ крайне незначительно. Такъ, кое-гдѣ близъ дорогъ, у корней березъ, сохранилась еще сизоватая Festuca ovina var. duriuscula, а на клочкахъ не паханной земли близъ *Антонова*

---

1) Составленъ А. Н. Красновымъ.

и Масловки сохранились кое гдѣ пучками Stipa pennata, Phlomis tuberosa, Chrisanthemum corymbosum. Можно также надѣяться встрѣтить здѣсь и Lavatera thuringiaca, такъ какъ это растенiе, въ совершенно подобныхъ здѣшнимъ мѣстамъ, было встрѣчено мною въ сосѣднемъ Курмышскомъ уѣздѣ, близъ ст. *Пильная.* Этимъ скуднымъ остаткамъ растительности нѣкогда разстилавшихся здѣсь островов черноземной степи—ни сегодня, такъ завтра—грозитъ полное истребленiе; и тогда эта часть уѣзда совершенно лишится своей *первоначальной* растительности. И теперь почти полное отсутствiе газона, деревьевъ и кустовъ, даже сорной травы, производитъ на проѣзжающаго здѣсь ботаника, весною и въ началѣ осени, довольно тоскливое впечатлѣнiе: чувствуешь себя какъ бы потеряннымъ среди безбрежной пашни, гдѣ ни что не веселитъ глаза; ни что не говоритъ о жизни, кромѣ развѣ уныло качающихся старыхъ березъ, посаженныхъ по почтову тракту *).

Дѣйствительно на пустыхъ пашняхъ только сѣдыя Artemisia absyntium, да иногда Tanacetum vulgare и Hyociamuus niger, выростающiя на межахъ, останавливали на себѣ мое вниманiе; остальныя сорныя травы были тѣ же, что и въ другихъ уѣздахъ, Convolvulus arvensis, Sonchus Echinospermum lappula и др., по оврагамъ еще уцѣлѣли Tussilago farfara. Но все это бѣдно, жалко, потоптано скотомъ, загрязнено черноземною пылью; и чѣмъ ближе къ Курмышскому уѣзду, тѣмъ безотраднѣе, тѣмъ тоскливѣе становится пейзажъ.

Совсѣмъ другое впечатлѣнiе производитъ природа, когда ѣдешь съ юга Васильскаго уѣзда на сѣверъ, когда постепенно

*) Здѣсь невольно вспомнишь стихи Овидiя:
Bara nec haec felix ina pertis eminetarvis
Arbor et in terres est altera fermes maris
Non avis ob loquitur sylvis nisi si qua remotis
Aequoreas rameo gutture potat aquas
Tristia per vacuos horrent Absyntia campos
Conveniens que suo messis amara loco
Non ager hic pomum non dulces educat herbas
Non salices ripa, robore montes virent (Ex ponto III).

приближается къ дельтѣ, образованной Сурою при впаденіи ея въ Волгу.

Едва спустишься въ низину, выполненную осадками, отложенными обѣими упомянутыми рѣками, какъ тотчасъ погружаешься въ новое царство—*поймейной флоры*. Но это не та флора, что встрѣчается по поймамъ Пьяны, Алатыря и др. южныхъ рѣкъ, это—пойма, совершенно особенная, не однообразная, не сотканная изъ тривіальныхъ и однородныхъ травъ, но полная разнообразія и величія, какъ это и подобаетъ для столь значительной рѣки, какою является Волга.

Дно Сурской дельты неровно, напротивъ, оно довольно волнисто, представляя то возвышенія, годныя для культуры и занятыя иногда садами яблонь, то углубленія, гдѣ застаивается вода, гдѣ заводятся болотныя травы; наконецъ, на скатерти луга можно (по правому берегу Суры и лѣвому Волги) замѣтить коегдѣ и озера.

Растительность поймы Сурской дельты въ точности отвѣчаетъ особенностямъ ея строенія.

На *берегу* Суры, тамъ, гдѣ позже всего выступаетъ на воздухъ песчаный, пропитанный гніющими водорослями грунтъ, пріютились *растительныя амфибіи;* здѣсь выросъ цѣлый лѣсъ ивъ,—растеній столь же *наземныхъ*, сколько и *подводныхъ*. Salix caprea, fragilis, wiminalis, amygdalina, rubra и множество другихъ разновидностей, дающихъ другъ съ другомъ массы помѣсей, перемѣшаны здѣсь съ несвойственными югу губерніи молодыми тополями, Populus alba и nigra, и составляютъ непроходимыя чащи, черезъ которыя, между прочимъ, пролегаютъ дороги, ведущія изъ Василя вглубь губерніи. Въ то время, когда кругомъ все зеленѣетъ, въ то время, какъ на болѣе сухихъ частяхъ поймы уже цвѣтутъ Iris sibirica, Vincetoxicum officinale, Asparagus officinalis, Aristolochia clematitis, когда поднимаются изящные, подобные страусовымъ перьямъ, листья Cenolophium Fischeri, развертывается Sanguisorba officinalis и цвѣтетъ Tragopagon orientale pratense и Astragalus hypoglottis,—упомянутыя

выше ивы, окаймляющія громадныя лужи и водоемы съ стоячею подчасъ грязною и вонючею водою, еще почти голы, и только ихъ верхушки покрыты листьями; ниже, какъ бы напоминая о бывшемъ половодіи, онѣ еще только что начинаютъ распускаться; тутъ еще въ концѣ мая не диво увидѣть цвѣтущія сережки различныхъ видовъ, распускающихся обыкновенно въ самомъ началѣ апрѣля мѣсяца. Вѣтви этихъ ивъ часто выпачканы волжскими отбросами: ихъ чащи не манятъ къ себѣ никого, напротивъ, своею грязью и зловоніемъ они отталкиваютъ отъ себя всякаго. Въ ихъ дебряхъ мало травы, только на открытыхъ илистыхъ мѣстахъ уже роскошно цвѣтутъ Alopecurus fulvus, различные Carex и Ranunculus auricomus Ribes nigrum.

Чѣмъ дальше отъ *берега* Суры, тѣмъ чище и привлекательнѣе становится заросль: ива уступаетъ мѣсто липѣ и дубкамъ, является кашка, шиповникъ и др. кусты; вообще рощи начинаютъ принимать нормальный видъ, и только бѣдность типичными травами чернолѣсья (грунтъ, какъ бы выметенный и заросъ пойменными Glechome, Lysimachia и т. под. формами) напоминаетъ о томъ, что здѣсь хозяйничали волны.

Таковъ видъ этой поймы въ *началѣ лѣта;* позже, въ іюлѣ, она совершенно преображается; тогда это необозримое море травъ, правда, травъ обыкновенныхъ, пожалуй и тривіальныхъ, но за то роскошныхъ и питательныхъ.

На коверъ изъ Trifolium pratense, Calamagrostis, Aira, Galium, Sanguisorba officinalis, Allium augulosum, Poa pratensis, Bromus inermis, Butomus umbellatus, Symphitum officinale, Veronica longifolia, Polemonium cœruleum, Achilea ptarmica, Hieracium umbellatum и др. травъ сходятся крестьяне города Василя и смежныхъ селъ для покоса; между милліонами стеблей, падающихъ подъ дружными ударами косъ,— въ стогахъ сѣна (можно сказать, на глазахъ наблюдателя, подобно курганамъ, выростающимъ на гладкой скошенной равнинѣ), на ряду съ обыкновенными растеніями *поймы*, собираются и формы, характерныя для луговъ этой мѣстности и крайне рѣдкія (какъ

это видно изъ словъ г. Раевскаго) на *западѣ* губерніи; таковы Galatella punctata, Adenophora liliifolia, Serratula coronata, Cucubalus bacciferus, которые вмѣстѣ съ характерными для Волги Asparagus и Artemisia должны обращать на себя вниманіе Нижегородскихъ ботаниковъ, которые захотятъ посѣтить эти мѣста.

Въ іюлѣ мѣсяцѣ одѣваются цвѣтами и тѣ изъ водоемовъ, которые раньше еще не успѣли высохнуть отъ лѣтней жары; тутъ являются высокія заросли изъ Typha, Valeriana, камыша, Cyperus flarescens,—характернаго для мѣстности Senecio paludosus var. hypoleucus, который даже съ парохода кажется желтыми островами, раскиданными по поймѣ, — Lythrum salicaria, Alisma plantago и Myosotis palustris. Въ это же самое время и воды озеръ покрываются Lemna, Spirodela, цвѣтами Nymphaea alba, Nuphar luteum,—различными Patamogeton и рѣдкимъ для губерніи насѣкомояднымъ растеніемъ Utricularia minus (правый берегъ Суры).

На *песчаныхъ* побережьяхъ, особенно по лѣвому берегу Волги, главную роль играютъ громадные, похожіе на лопухъ листья Petasites spurius, синій чертогонъ, Eryngium planum и иногда Epilobium augustifolium; по Сурѣ, какъ рѣдкость, была встрѣчена мною и дикая морковь, Daucus carota.

Пойма Ветлуги, столь отличная отъ волжской, въ Макарьевскомъ уѣздѣ, тутъ еще всецѣло находится подъ вліяніемъ Волги, почему о ней мы и не будемъ распространяться; скажу только, что и здѣсь, какъ по всему лѣвому берегу Волги, Euphorbia palustris играетъ на влажныхъ мѣстахъ, особенно весною, важную роль.

Покидая *пойму* близъ Василя, мы поднимаемся или на правый или на лѣвый берегъ Суры. Въ одномъ случаѣ попадаемъ въ область почти дѣвственныхъ лѣсовъ; въ другомъ, напротивъ, въ область, почти сплошь занятую культурою.

Кто хочетъ имѣть представленіе о дремучихъ лѣсахъ, когда то одѣвавшихъ берега Волги, и скрывавшихъ въ своихъ нѣдрахъ

удалое волжское казачество, кто хочетъ видѣть остатки широколиственныхъ лѣсовъ Нижегородской губерніи, тотъ, навѣрное, нигдѣ не выполнитъ своего желанія успѣшнѣе, какъ въ окрестностяхъ г. Василя, по направленію къ ЮВ,—на *нагорномъ* правомъ берегу рѣки Суры. Посѣщеніе этихъ лѣсовъ можно посовѣтовать и туристамъ, проѣзжающимъ по Волгѣ мимо названнаго города. Здѣсь сохранился сплошной, мѣстами почти нетронутый, громадный, изрытый оврагами дремучій лѣсъ; тутъ еще уцѣлѣли дубы, которыхъ едва обхватятъ три человѣка, тутъ сѣнь вѣковыхъ липъ сплетается съ листвою вязовъ и кленовъ; тутъ попадаются рѣдкіе *ильмы;* наконецъ здѣсь находитъ свою сѣверо-восточную границу распространенія и ясень, которая, въ видѣ полукустарника, ютится здѣсь подъ сѣнью вѣковыхъ колоссовъ, не смѣя состязаться съ ними ни высотою роста, ни могучестью.

Влажный полумракъ, рѣдко пронизываемый лучами солнца, царствуетъ въ этихъ лѣсахъ; по многочисленнымъ оврагамъ, заросшимъ орѣшникомъ, клещевникомъ, жимолостью, ютятся папоротники Aspidium и Strutiopheryx, а съ ними цѣлый сонмъ западноевропейскихъ лѣсныхъ травъ самыхъ рѣдкихъ, самыхъ нѣжныхъ, самыхъ характерныхъ для лиственнаго лѣса.

Не считая растущихъ во множествѣ Aconitum septentrionale, Actæa spicata, Ranunculus cassubicus, Anemone ranunculoides, Chrysosplenium alternifolium, Carydalis solida, Aegopodium podagraria, Asperula odorata, Cirsium oleraceum, Azarum europeum, Mercurialis annua, Humulus lupulus, Calystregia sepium, подобно ліанамъ, обвивающимъ деревья по береговому скату Волги къ востоку отъ с. Сумки,—я не могу не назвать здѣсь рѣдкіе для губерніи Circæa lutetiana и Alpina, Lunaria rediviva, Torilis Anthriscus и Geranium Robertianum,—все нѣжнѣйшія, гибнущія отъ солнечныхъ лучей формы.

Если лѣсъ вырубятъ, на мѣстѣ порубки эти формы немедленно вытѣсняются ежевикой, Cirsium, Epilobium и массою кустарника, который образуетъ непроходимыя чащи по склонамъ къ р. Сурѣ.

Другую картину встрѣчаемъ мы близъ с. Сумокъ, на востокѣ и западѣ отъ Суры: тутъ лѣсъ давно истребленъ, а его мѣсто также сильно распахано и стравлено, какъ и въ черноземной полосѣ, если еще не больше; страна не имѣетъ траурнаго вида лишь благодаря свѣтлому цвѣту грунта.

По *оврагамъ*, близъ Волги, заросшимъ древесною растительностью, и по кое-какимъ уцѣлѣвшимъ обрывкамъ дикой травянистой растительности можно съ увѣренностью сказать, что и вся эта страна нѣкогда была подъ лѣсомъ.

Вся растительность представляетъ смѣсь тривіальныхъ формъ, въ родѣ Pimpinella Saxifraga, Chrysanthemum leucanthemum, Alchemilla vulgaris, Selinum carvifolia, Artemisia campestris и т. п., или остатковъ лѣсныхъ формъ (по кустарникамъ), въ родѣ Azarum Convallaria, Polygonatum, Viola mirabilis, canina и т. п.

Изъ болѣе рѣдкихъ формъ можно назвать Angelica и Gentiana cruciata, а также Malva mauritana (1 экземпляръ близъ Хмѣлевки).

Изъ *сорныхъ* травъ чаще всего попадаются куколь, василекъ, рыжикъ, цикорій и Erigeron canadense съ лебедою; часто встрѣчающійся на поймѣ Melilotus officinalis здѣсь попадается не въ примѣръ рѣже. Рѣже встрѣчаются и такіе обыкновенные бурьяны, какъ Malva borealis, Bunias и Fumaria.

Нельзя не отмѣтить также Inueba helenium, Sisymbrium, Alliaria и Xanthium strumarium, растущіе какъ *сорныя* травы въ окрестностяхъ Василя.

Песчанный бассейнъ Волги съ его дюнными образованіями и безконечными сосновыми борами представляетъ 4-й типъ растительности разсматриваемаго нами уѣзда.

На мѣстахъ сырыхъ этотъ типъ однако сильно варьируетъ; сколь велика здѣсь разница, лучше всего видно *изъ сравненія лѣсовъ,* окаймляющихъ Ветлугу, и бора, тянущагося между этою рѣкою и р. Дорогучею.

Каковъ характеръ растительности Ветлуги, объ этомъ можетъ дать понятіе слѣдующій отрывокъ изъ моего дневника:

21 іюля я выѣхалъ изъ села Сумки на мачтовой лодкѣ волжскаго типа, ходящей также легко и на веслахъ, и управляемой однимъ изъ жителей Василя, Красильниковымъ. Менѣе чѣмъ въ часъ мы добрались до устьевъ р. Ветлуги и начали подниматься вверхъ по теченію. Кажется, всѣ стихіи вооружились противъ насъ: все время дулъ противный вѣтеръ, не позволявшій поднять паруса; теченіе Ветлуги, несмотря на то, что эта рѣка, повидимому, имѣетъ паденіе меньшее, чѣмъ Сура, при устьѣ, да и далѣе оказалось необыкновенно сильно, такъ что, несмотря на усиленную работу веслами, двигались весьма медленно. Движенію препятствовала еще и крайняя извилистость рѣки: дѣлая въ сущности довольно много верстъ пути, мы едва-едва удалялись отъ Волги и нерѣдко возвращались почти туда-же, откуда выѣхали. Волжскія горы были постоянно въ виду. Справа разстилалась безбрежная Волжская пойма, слѣва, на берегу болѣе высокомъ, появлялся лѣсъ, сперва сосновый, потомъ дубовый.

Пробившись цѣлый день, мы принуждены были заночевать, не доѣзжая нѣсколькихъ верстъ до дер. Липовки, остановившись на берегу подъ защитою прекраснаго дубоваго лѣса. Лѣсъ этотъ росъ на песчаномъ грунтѣ, ничѣмъ не хуже, чѣмъ на почвахъ Василя, но растительность его была совершенно другая: травъ чернолѣсья не было *вовсе*, преобладали немногія пойменныя формы Spiræa ulmaria, Lysimachia и Hieracium umbellatum, дѣлавшія этотъ лѣсъ совершенно подобнымъ *уремамъ*, описаннымъ Эверсманомъ для Оренбургской губерніи.

Великолѣпная лунная ночь и полное отсутствіе комаровъ (несмотря на то, что мы ночевали въ лодкѣ) дали возможность на другой день со свѣжими силами продолжать путь.

Съ широты Липовки пейзажъ Ветлуги измѣняется. Сперва является лѣсъ по обѣ стороны рѣки, но онъ скоро отступаетъ отъ ея береговъ, которые оказываются занятыми чащею густаго

ивняка. Подобно тому, какъ и по Волжской поймѣ, самыя разнообразныя породы ивняка толпятся на берегу рѣки. Рѣка дѣлаетъ постоянныя и убійственныя для насъ клюки: съ одной стороны заливъ, съ другой, слѣва, широкій полукруглый песчаный мысъ, поросшій, нѣсколько отступя отъ рѣки, ивнякомъ, затѣмъ справа мысъ, слѣва заливъ и т. д. до безконечности.

Что за этимъ тальникомъ? Или дебри ивовыхъ кустовъ, или лужайки съ сочными волжскими травами, или, наконецъ, озера, поросшія сплошь кувшинками, плакунъ-травою, ряскою, Senecio paludosus, Stratiotes и др. Типическія волжскія формы Aristolochia, Artemisia procera, Adenophora и Serratula становятся рѣже и рѣже.

Рѣка и ея окрестности мертвенны: ни лодки, ни звука отдаленной пѣсни и дыма отъ парохода.

Эти песчаные откосы, эта пустынность, это царство тальника и ивняка по ту и другую сторону рѣки, дѣлаютъ Ветлугу поразительно схожею съ одною изъ величайшихъ рѣкъ Сибири, съ Обью.

Это Обь въ миніатюрѣ, Обь во всѣхъ ея деталяхъ; и я мысленно переносился на ея берега, воспоминаніе о которыхъ еще не стерлось въ моей памяти.

Но вотъ снова стѣною выдвигается на горизонтѣ темный лѣсъ. Это уже не дубъ; это свита новыхъ породъ, породъ несвойственныхъ другимъ частямъ губерніи, породъ сибирскихъ, точно нарочно сюда высланныхъ, чтобы еще болѣе сдѣлать Ветлугу схожею съ Обью.

Стройною пирамидою поднимаются надъ лѣсомъ черноземеныя сибирскія пихты съ гладкимъ, сѣрымъ, точно металлическимъ стволомъ и чистою зеленью; рядомъ съ нею глядится въ журчащія струи Ветлуги свисшая съ берега, того и гляди что свалится,—ель; но не Алатырская, не Кунавинская ель; это другая ель, ель сибирская, съ шишками съ круглыми чешуями и сѣроватозеленою рѣдкою хвоею.

Рядомъ съ ней зеленѣетъ и наша елка, соперничая съ подругою въ красотѣ расположенія вѣтвей!

Какъ острова Средней Оби окаймлены огненно-красными кустами Cornus Sibirica, прутья котораго, какъ сургучныя палки или коралловыя вѣтви, несутъ яйцевидныя зеленыя листья, такъ и тутъ является этотъ кустъ; правда, его прутья здѣсь почти бурые, самъ онъ прячется въ тѣни деревъ, но все-же онъ и здѣсь играетъ нѣкоторую роль.

Нѣтъ только по Ветлугѣ высокихъ осокорей — этихъ спутниковъ великой сибирской рѣки. Я встрѣтилъ лишь весьма немного кустиковъ этого дерева, прекрасно ростущаго по Волгѣ.

На меня, уроженца сѣверной губерніи, съ дѣтства любившаго блуждать по лѣсамъ хвойныхъ деревъ, эта дикая молчаливая рѣка производила чарующее впечатлѣніе.

Не то испытывалъ мой лодочникъ. На него угрюмая природа рѣки производила давящее впечатлѣніе, и онъ упорно отказывался ѣхать далѣе. Ни двойная плата, ни увѣщанія, ничто не могло убѣдить его ѣхать далѣе, и я насилу выговорилъ еще одни сутки пути, послѣ долгаго спора, во время котораго я не разъ пожалѣлъ о моихъ первыхъ лодочникахъ Шмидтѣ и Рагозинѣ (мѣстныя прозванія), бравыхъ волгаряхъ, возившихъ меня на Ветлугу весною.

Какъ ни живописны берега Ветлуги съ рѣки,—они просто убійственны, какъ только на нихъ ступишь.

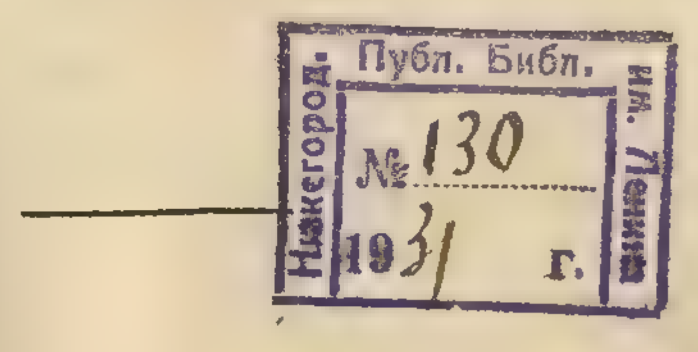
Лѣса завалены хворостомъ, сучьями, переплетенными шиповникомъ, малиною и ежевикою, дѣлающими ихъ крайне трудными для ходьбы и гибельными для самой прочной одежды. Флора чисто поемная; изъ рѣдкихъ для мѣстности формъ найдешь лишь Rumex maritimus; кромѣ того, близъ Юркина, говорятъ, появляется на берегахъ еще одно сибирское дерево Larix Sibirica, но мнѣ, въ силу договора съ лодочникомъ, пришлось, не доѣзжая до этого села, свернуть назадъ; тѣмъ болѣе, что затѣмъ запасы стерлядей, купленныхъ у рыбаковъ, истощались, и хлѣбъ приходилъ къ концу. Съ досадою сѣлъ я въ полдень въ лодку и, пользуясь вѣтромъ, мы распустили парусъ. Весла, вѣтеръ и теченіе прида-

вали судну необыкновенную скорость и мы въ 6 часовъ совершили обратный путь, на который, поднимаясь, пришлось употребить $2^1/_2$ дня.

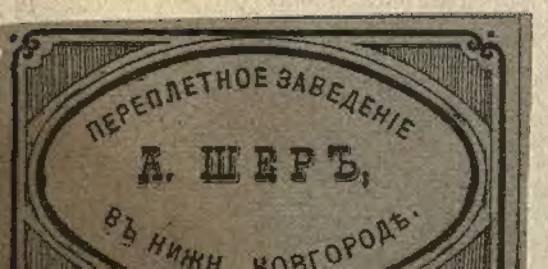
Лѣса, удаленные отъ рѣки, имѣютъ совершенно другой видъ. Страшныя порубки, и донынѣ допускаемыя мѣстными владѣльцами, страшно разрѣдили дремучіе боры.... Теперь молодыя сосны покрываютъ большую часть территоріи; и эта поросль плоха даже въ сравненіи съ петербургскими лѣсами. Травянистая растительность бора весьма характерна. Тутъ встрѣчаются такія формы, какихъ нигдѣ нѣтъ больше въ уѣздѣ. Таковы Pteris aquilina, Linnæa borealis, Trientalis europæa, Pyrola rotundifolia, secunda, umbellata. Epipactis latifolia, Trientalis europæa. На порубкахъ часто: Veronica Spicata, Silene-otites, Calluna vulgaris, Cladonia rangiferina, Cetraria isladica, Sedum ære, telephium, Gentiana pneumonanthe, Salix lapponum, Juniperus communis, Centaurea Marschalliana, Genista tinctoria Cytisus biflorus.

Является рядъ ягодныхъ кустарниковъ сѣверной Россіи: гонобобель, черника, брусника. Наконецъ здѣсь часты становятся распространенные въ Макарьевскомъ уѣздѣ торфяныя болота съ клюквою Schenchzeria palustris, Drosera rotundifolia, Ledum palustre, Andromeda polifolia и calyculata, Calla palustris, Juncus-communis и filiforme.

Большинства этихъ формъ *нѣтъ на горахъ*; въ свою очередь, и формы чернолѣсья избѣгаютъ песковъ заволжья;—ихъ тамъ большею частью нѣтъ вовсе; даже многія сорныя травы становятся весьма рѣдкими за Волгою, гдѣ Trifolium arvense, Sisymbrium thalianum вмѣстѣ съ Erigeron и Rumex суть формы преобладающія.



ОГЛАВЛЕНІЕ.


ПЕРЕПЛЕТНОЕ ЗАВЕДЕНІЕ
А. ШЕРЪ,
ВЪ НИЖН. НОВГОРОДѢ.


ПЕРЕПЛЕТНОЕ ЗАВЕДЕНІЕ
А. ШЕРЪ,
ВЪ НИЖН. НОВГОРОДѢ.

